

**PENGARUH KECERDASAN LOGIS MATEMATIS TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*



**Oleh :
PUTRI MARCELINA
NIM. 1500884202028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI
JAMBI
2020**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi” yang ditulis oleh :

Nama : Putri Marcelina
NIM : 1500884202028
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui dengan prosedur, ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk diujikan.

Jambi, 8 September 2020

Pembimbing II

Pembimbing I

Ayu Yarmayani, S.Pd., M.Pd.

Drs. H. Harman, M.Pd.

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Aisyah, S.Pd.I., M.Pd.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Marcelina
NIM : 1500884202028
Tempat, Tanggal Lahir : Jambi, 22 Maret 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Batanghari maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri tanpa bantu tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini, tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam skripsi ini dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Jambi, 8 September 2020

Saya yang menyatakan,

Putri Marcelina

NIM. 1500884202028

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 17 April 2020
Jam : 14.00 – 16.00 WIB
Tempat : Ruang Rapat Dekan

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan
Drs. H. Harman, M.Pd.	Ketua Penguji	_____
Ayu Yarmayani, S.Pd., M.Pd.	Sekretaris	_____
Dr. Zulyadaini, S.Pd.I., M.Pd.	Penguji Utama	_____
Silvia Fitriani, S.Pd., M.Pd.	Penguji	_____

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dekan Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan

Aisyah, S.Pd.I., M.Pd.

Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd., M.Pd.

MOTTO

*Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Ada Kemudahan. Maka Apabila Kamu
Telah Selesai dari Suatu Urusan dan Hanya Kepada
Tuhanmulah Hendaknya Kamu Berharap
(QS. Al-Insyirah: 6-8)*

*Sistem Pendidikan yang Bijaksana Setidaknya akan Mengajarkan Kita Betapa
Sedikitnya yang Belum Diketahui oleh Manusia, Seberapa
Banyak yang Masih Harus Ia Pelajari
(Sir John Lubbock)*

ABSTRAK

Marcelina, Putri. 2020. *Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi; Skripsi, Prodi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas batanghari jambi, Pembimbing (I) Drs. H. Harman, M.Pd (II) Ayu Yarmayani, M.Pd*

Kata Kunci : *Pengaruh, Kecerdasan Logis Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.*

Kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah dengan memikirkan jalan keluarnya. Ia mempunyai kemampuan untuk menjelaskan secara matematis, berfikir secara logis, berfikir secara deduktif dan induktif sehingga kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan berhitung dan kemampuan berfikir secara logika. Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi, sedangkan sampel yang dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling* adalah siswa kelas VIII A, VIII C, dan VIII E yang berjumlah 93 orang. Pengumpulan data menggunakan angket kecerdasan logis matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,9341, sehingga termasuk dalam ketgori sangat kuat. Kecerdasan logis matematis berpengaruh sebanyak 87,25% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi sedangkan selebihnya 12,75% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi”** penelitian ini tidak terlepas dari hubungan dan sumbang saran dari segala pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd., M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.
2. Ibu Aisyah, S.Pd.I., M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.
3. Bapak Drs. H. Harman, M.Pd selaku pembimbing I yang telah mencurahkan perhatian, arahan, pemikiran dan petunjuk serta menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Ayu Yarmayani, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik, saran dan arahnya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.
6. Ibu Siti Sayuning, S.Pd, Ibu Royani Sibuea, S.Pd dan Ibu Leli Hartaty, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Kota Jambi yang telah

bersedia menjadi guru pendamping selama penulis melakukan penelitian dan telah bersedia menjadi validator.

7. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Daspeneri dan Ibunda Ratna Dewi yang selalu memberikan doa, semangat dan limpahan kasih sayang serta pengorbanan yang tak terbatas oleh apapun. Adikku tersayang Meidika Candra yang sudah memberikan dukungan kepada penulis. Serta keluarga tersayang yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
8. Siswa-siswi seluruh kelas VIII A, VIII C dan VIII E SMP Negeri 2 Kota Jambi, atas kerja samanya dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
9. Saudaraku (Irene Ade Agustina, Chalisma Wulandari, Deni Novera, Recy Tria Putri, Rodhiatul Alawiyah, Rts. Apriliani Pratiwi, Silviana Veronika, Yonanda Ramadhanty) terima kasih atas bantuan, masukan, semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan FKIP Matematika Angkatan 2015 yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan ini masih belum sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan informasi bagi yang membutuhkan.

Jambi, 8 September
2020

Penulis

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Belajar dan Pembelajaran	6
2.2 Kecerdasan Logis Matematis	7
2.2.1 Pengertian Kecerdasan Logis Matematis	7
2.2.2 Indikator Kecerdasan Logis Matematis	10
2.2.3 Manfaat Kecerdasan Logis Matematis	11
2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	12
2.3.1 Indikator Pemecahan Masalah	14
2.4 Penelitian Yang Relevan	15
2.5 Kerangka Berpikir	17
2.6 Hipotesis	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	20
3.2	Populasi dan Sampel	20
3.2.1	Populasi	20
3.2.2	Sampel	21
3.3	Definisi Operasional	24
3.4	Variabel dan Rancangan Penelitian	24
3.4.1	Variabel Penelitian	24
3.4.2	Rancangan Penelitian	25
3.5	Instrumen Penelitian	26
3.5.1	Angket Kecerdasan Logis Matematis	26
3.5.2	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	30
3.6	Teknik Pengumpulan Data	36
3.7	Teknik Analisis Data	37
3.7.1	Uji Normalitas	37
3.7.2	Uji Homogenitas	38
3.7.3	Uji Regresi Linear Sederhana	38
3.7.4	Koefisien Korelasi Sederhana	39
3.7.5	Uji t	40
3.7.6	Koefisien Determinasi	40

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Deskripsi Data	41
4.2	Pengujian Asumsi Klasik	45
4.2.1	Uji Normalitas	45
4.2.2	Uji Homogenitas	46
4.3	Pengujian Hipotesis	47
4.3.1	Uji Regresi Linear Sederhana	47
4.3.2	Koefisien Korelasi Sederhana	47
4.3.3	Uji t	47
4.3.4	Koefisien Determinasi	48
4.4	Pembahasan	48

BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematis Siswa	14
2. Data Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi	21
3. Hasil Uji Normalitas Kelas	22
4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata	23
5. Skala Likert	27
6. Hasil Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	32
7. Hasil Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	35
8. Hasil Indeks Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	36
9. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi	39
10. Statistik Angket Kecerdasan Logis Matematis	41
11. Distribusi Frekuensi Angket Kecerdasan Logis Matematis	42
12. Klasifikasi Angket Kecerdasan Logis Matematis	43
13. Statistik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	43
14. Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	44
15. Klasifikasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	45
16. Uji Normalitas Angket dan Tes	46
17. Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir	18
2. Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat	25
3. Histogram Angket Kecerdasan Logis Matematis	42
4. Histogram Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Semester Ganjil Siswa Kelas VIII	54
2. Uji Normalitas Nilai Semester Ganjil Siswa Kelas VIII	55
3. Uji Homogenitas Nilai Semester Ganjil Siswa Kelas VIII	73
4. Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Semester Ganjil Siswa Kelas VIII	74
5. Kisi-kisi Angket Kecerdasan Logis Matematis	76
6. Angket Kecerdasan Logis Matematis	77
7. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	78
8. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	79
9. Rubrik Penilaian Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	80
10. Surat Permohonan Sebagai Validator Instrumen	86
11. Lembar Validasi Ahli (Dosen) Angket Kecerdasan Logis Matematis ..	88
12. Lembar Validasi Ahli (Dosen) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	90
13. Lembar Validasi Ahli (Guru) Angket Kecerdasan Logis Matematis	94
14. Lembar Validasi Ahli (Guru) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	96
15. Lembar Validasi Ahli (Guru) Angket Kecerdasan Logis Matematis	100
16. Lembar Validasi Ahli (Guru) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	102
17. Tabulasi Skor Uji Coba Angket Kecerdasan Logis Matematis	106
18. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Angket Kecerdasan Logis Matematis	108
19. Tabulasi Skor Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	110
20. Perhitungan Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	111
21. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	116

22. Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	117
23. Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	120
24. Lembar Jawaban Angket Kecerdasan Logis Matematis	122
25. Tabulasi Hasil Angket Kecerdasan Logis Matematis	128
26. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	133
27. Tabulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	145
28. Uji Normalitas Angket Kecerdasan Logis Matematis	150
29. Uji Normalitas Tes kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	153
30. Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	156
31. Uji Regresi Linear Sederhana X Terhadap Y	157
32. Koefisien Korelasi Sederhana X Terhadap Y	166
33. Uji t	171
34. Uji Koefisien Determinasi	172
35. Surat Izin Penelitian	173
36. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	174
37. Dokumentasi	175

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang wajib dipelajari oleh siswa dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar sampai dengan Sekolah Menengah Atas. Menurut Masykur & Fathani (Triwinarni, dkk. 2017:19) pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik sejak sekolah dasar untuk memberikan bekal kepada peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama.

Pendidikan matematika pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar mempunyai peran yang sangat penting sebab jenjang ini merupakan pondasi yang sangat menentukan dalam membentuk sikap, kecerdasan dan kepribadian anak. Peran yang sangat penting tersebut bisa dilihat dari kehidupan sehari-hari manusia yang banyak menggunakan ilmu matematika, mulai dari hal-hal kecil hingga hal-hal besar yang melibatkan pemerintahan. Menurut Harianti (2017:2) matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang terutama sains dan teknologi. Di Indonesia sendiri pendidikan matematika dimulai sejak pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Pendidikan matematika tersebut yang nantinya akan melahirkan suatu kecerdasan, salah satunya yaitu kecerdasan logis matematis.

Salah satu unsur kecerdasan yang dimiliki oleh manusia adalah kecerdasan matematika logika, hal ini sesuai dengan pendapat Gardner (Uno & Kuadrat, 2009:100) bahwa salah satu kecerdasan manusia adalah kecerdasan logis

matematis. Kecerdasan ini berkaitan dengan berhitung atau menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Kecerdasan logis matematis menuntut seseorang berpikir secara logis, linier dan teratur.

Kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir (Iskandar, 2009:54). Masalah merupakan segala sesuatu yang memerlukan pemecahan di dalamnya. Masalah memiliki tingkat kesulitan masing-masing, mulai dari masalah yang paling sederhana hingga masalah yang paling kompleks. Setiap jenjang kesulitan suatu masalah memerlukan kemampuan berpikir yang berbeda dalam menyelesaikannya.

Pemecahan masalah merupakan serangkaian langkah yang ditempuh untuk mencapai suatu titik terang yaitu solusi dari permasalahan yang tengah diselesaikan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Hartono (2014:1) bahwa masalah merupakan bagian dari kehidupan manusia baik yang berasal dari dalam diri maupun lingkungan sekitar. Hampir setiap hari manusia berhadapan dengan suatu masalah yang perlu dicari jalan keluarnya. Pada dasarnya setiap permasalahan dalam matematika khususnya pada soal-soal cerita dengan tingkat kesulitan masing-masing dibuat suatu solusi untuk menyelesaikannya. Namun banyak faktor yang menghalangi kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal-soal tersebut, mungkin lupa dengan konsep yang sudah dipelajari atau mungkin tidak mampunya siswa untuk berpikir logis dalam menyelesaikan soal tersebut.

Untuk pemecahan masalah harus ada proses atau langkah-langkahnya, menurut Polya (Shadiq, 2014:9) ada 4 langkah proses pemecahan masalah, yaitu

memahami masalahnya, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Salah satu kecerdasan yang berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah adalah kecerdasan logis matematis. Dengan adanya unsur pemecahan masalah pada kecerdasan logis matematis, tentunya akan berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan hasil observasi penulis yang dilakukan melalui wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Kota Jambi, menjelaskan bahwa kecerdasan logis matematis siswa masih rendah, karena ada beberapa faktor diantaranya yaitu siswa kurang menguasai materi dari SD sehingga sulit untuk memahami materi di SMP. Akibatnya siswa sulit mengerjakan soal matematika karena tidak tahu apa langkah-langkah yang harus dikerjakan. Dapat terlihat dari cara siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada saat guru memberi latihan terutama pada soal-soal cerita. Siswa kesulitan untuk memahami apa yang dihadapi dari soal dan bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya, serta siswa tidak sabar dan kurangnya keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal tersebut memungkinkan bahwa seseorang dengan tingkat kecerdasan logis matematis yang tinggi akan lebih mudah memahami dan menyerap materi pelajaran matematika yang akhirnya berdampak juga terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari beberapa siswa, ditemukan beberapa masalah lainnya dalam pelajaran matematika, yaitu siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak sedikit siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika, terdapat beberapa siswa yang tidak

mempersiapkan dirinya sebelum memulai pelajaran matematika seperti mempersiapkan alat tulis dan keperluan lainnya yang berhubungan dengan pelajaran matematika, terdapat beberapa siswa yang kurang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung dan masih terdapat juga beberapa siswa yang tidak mau bertanya kepada guru apabila belum memahami materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah “siswa belum mampu memecahkan masalah pada soal secara tepat dan benar dengan kecerdasan logis yang dimilikinya”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah “kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan kecerdasan logis yang dimilikinya”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah “Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi”.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat membantu dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal matematika dengan kecerdasan logis matematis yang dimilikinya.
2. Bagi guru, dapat menjadi masukan untuk menerapkan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan kecerdasan logis matematis.
3. Bagi peneliti, dapat memperluas wawasan dan melihat respon siswa terhadap permasalahan-permasalahan siswa dalam memecahkan permasalahan pada soal.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Belajar dan Pembelajaran

Aktivitas kehidupan manusia sehari-hari hampir tidak pernah dapat terlepas dari kegiatan belajar, baik secara individu maupun berkelompok. Menurut Gasong (2018:12) belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap serta perubahan tingkah laku baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati.

Menurut Slameto (Hamdu & Agustina, 2011:82) belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam belajar, siswa mengalami sendiri proses dari tidak tahu menjadi tahu. Hanafy (2014:68) mengemukakan bahwa belajar dan pembelajaran merupakan dua konsep yang saling terkait satu sama lain, bagaikan dua sisi mata uang yang sulit untuk dipisahkan. Aktivitas belajar peserta didik hanya dimungkinkan berlangsung dalam suatu proses pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi mereka untuk belajar dengan baik. Sebaliknya, proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik bila mendapat respons dari peserta didik.

Menurut Surya (Hamdu & Agustina, 2011:82) pembelajaran merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan perilaku sebagai hasil interaksi antara dirinya dan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Permendiknas Nomor 20 tahun 2006 (Putra, 2016:204) menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari beberapa teori di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses seseorang untuk memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, serta perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi. Kesimpulan dari pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara individu dan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

2.2 Kecerdasan Logis Matematis

2.2.1 Pengertian Kecerdasan Logis Matematis

Intelegensi atau kecerdasan diartikan sebagai hasil perkembangan semua fungsi otak. Cattell (Uno & Kuadrat, 2009:32) mengembangkan pengertian intelegensi sebagai kombinasi sifat-sifat manusia yang mencakup kemampuan

untuk pemahaman terhadap hubungan yang kompleks, semua proses yang terlibat dalam berpikir abstrak; kemampuan penyesuaian dalam pemecahan masalah dan kemampuan untuk memperoleh kemampuan baru.

Kecerdasan sangat dibutuhkan oleh individu untuk memecahkan masalah atau menciptakan suatu hasil yang bernilai. Budiningsih (2012:113) mengatakan “kecerdasan adalah suatu kemampuan untuk memecahkan masalah atau menghasilkan sesuatu yang dibutuhkan di dalam latar budaya tertentu.” Gardner (Uno, 2010:60) menjelaskan bahwa kecerdasan sebagai: (1) kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan manusia; (2) kemampuan untuk menghasilkan persoalan-persoalan baru untuk diselesaikan; (3) kemampuan untuk menciptakan sesuatu atau menawarkan jasa yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang.

Dari beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa kecerdasan adalah kemampuan untuk memecahkan masalah secara rasional dan kemampuan untuk memperoleh kemampuan baru yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang.

Philip Carter & Ken Russ (2011:61) mendefinisikan “Logis adalah analitis atau deduktif dan definisi ini dapat dipakai untuk seseorang yang mampu menggunakan nalar dengan cara yang teratur dan meyakinkan.” Kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah berarti seseorang harus memikirkan jalan keluar dari masalah tersebut. Seseorang dengan kecerdasan logis matematis akan melibatkan kemampuan untuk menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus-rumus atau pola matematika dan menyelidiki masalah secara

ilmiah dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini diperjelas dengan pendapat Idris (2014:63) bahwa kecerdasan logis matematis adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah. Ia mampu memikirkan dan menyusun jalan keluar dengan urutan yang masuk akal. Ia suka angka, urutan, logika dan keteraturan. Menurut Iskandar (2009:54) kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, kemampuan berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisa pola angka-angka serta memecahkan masalah menggunakan kemampuan berpikir. Kecerdasan logis matematis diperlukan ketika seseorang menghadapi masalah atau tantangan baru dan berusaha menyelesaikannya.

Pendapat Gross (2013:396) tentang *logical-mathematical* yaitu terlibat dalam komputasi numerik, mengambil bukti-bukti, menyelesaikan teka-teki logis dan kebanyakan pemikiran ilmiah. Sementara berdasarkan Campbell (Hidayat, 2017:27) bahwa “kecerdasan logis matematis melibatkan banyak komponen yaitu perhitungan secara matematis, berpikir logis, pemecahan masalah, pertimbangan deduktif dan induktif, dan ketajaman pola-pola dan hubungan-hubungan.”

Menurut Suhendri (Ananingsih, 2017:13) kecerdasan logis matematis merupakan gabungan dari kemampuan berhitung dan kemampuan logika sehingga siswa dapat menyelesaikan suatu masalah secara logis. Kecerdasan logis matematis sesuai dengan pembelajaran matematika yang mengutamakan kemampuan berhitung dan logika. Selain itu, kecerdasan logis matematis melibatkan banyak komponen: perhitungan secara matematis, berpikir logis, pemecahan masalah, pertimbangan deduktif dan induktif, dan ketajaman pola-pola dan hubungan-hubungan. Sehingga kecerdasan logis matematis berkaitan dengan

kemampuan siswa dalam operasi hitung bilangan atau angka dan kemampuan berpikir secara logika.

Jadi kecerdasan logis matematis dapat disimpulkan sebagai kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah dengan memikirkan jalan keluarnya. Ia mempunyai kemampuan untuk menjelaskan secara matematis, berfikir secara logis (masuk akal), berfikir secara deduktif dan induktif sehingga kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan berhitung dan kemampuan berfikir secara logika.

2.2.2 Indikator Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis memiliki beberapa indikator. Indikator kecerdasan logis matematis menurut Zahrotul (Ananingsih, 2017:17) antara lain sebagai berikut:

1. Dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat. Mereka yang mencapai perkembangan optimal mampu memecahkan soal matematik dari yang paling sederhana hingga perhitungan yang rumit.
2. Menyukai bidang matematik dan ilmu pasti. Mereka menikmati kegiatan berhitung, menggunakan rumus senang mempelajarinya hingga mencapai tahap ahli.
3. Senang bermain game atau memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis, mereka mampu memenangkan permainan catur, mengisi teka-teki silang dengan cepat dan baik dan memiliki strategi-strategi yang lebih baik untuk permainan lain.
4. Senang membuat eksperimen dari pertanyaan. Mereka menggunakan hukum logika untuk membuat hipotesis dan mengujinya dengan eksperimen. Pada

dasarnya mereka selalu ingin tahu “apa yang akan terjadi jika...” Eksperimen menunjukkan bahwa orang cerdas dalam matematis logis tidak menyukai perkiraan, estimasi dan pertanyaan yang menggantung.

5. Selalu mencari pola, keteraturan atau urutan logika dalam berbagai hal. Mereka sangat tertarik dengan pola dalam geometrik, mudah menemukan pola yang tersembunyi dari suatu peristiwa, mampu memecahkan masalah.
6. Tertarik pada perkembangan-perkembangan baru di bidang sains. Mereka selalu mengikuti berbagai temuan baru, mengikuti jurnal-jurnal terbaru dan hasil riset diberbagai belahan dunia.
7. Tertarik pada banyak hal yang melibatkan penjelasan rasional. Mereka cenderung hati-hati, tidak apriori dan mendengarkan penjelasan yang masuk akal. Mereka tidak mudah percaya pada kabar beredar, tidak mudah mengikuti dugaan publik, tetapi justru sebaliknya mencari penjelasan logis dibalik fenomena.

2.2.3 Manfaat Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis memiliki beberapa manfaat. Manfaat kecerdasan logis matematis bagi anak menurut Harianti (2017:36) adalah sebagai berikut: (1) Membantu anak meningkatkan logika; (2) Memperkuat keterampilan berfikir dan mengingat; (3) Menemukan cara kerja pola dan hubungan; (4) Mengembangkan keterampilan memecahkan masalah; (5) Mengembangkan kemampuannya dalam mengelompokkan; (6) Mengerti akan nilai (harga) suatu angka atau bilangan.

2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah merupakan kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Namun dalam matematika, istilah "*problem*" memiliki makna yang lebih khusus, yaitu seperti yang diungkapkan oleh Sumardyono (Kusmanto, 2014:96) bahwa "kata '*problem*' terkait erat dengan suatu pendekatan *problem solving*". Dalam hal ini tidak setiap soal dapat disebut *problem* atau masalah. Menurut David Johson & Johson (Kusmanto, 2014:20) menyatakan bahwa "pengertian masalah adalah memberikan suatu masalah atau isu yang berkaitan dengan pokok bahasan dalam pelajaran kepada siswa untuk diselesaikan, masalah yang dipilih adalah mempunyai sifat *conflict issue* atau kontroversial, masalahnya dianggap penting, *urgen* dan dapat diselesaikan".

Masalah tidak hanya dialami oleh orang dewasa, anak usia sekolah juga mengalami masalah dalam pembelajarannya. Hal ini diperjelas oleh Hartono (2014:2) yang berpendapat bahwa "masalah tidak hanya dihadapi oleh orang dewasa, anak usia sekolah pun juga menghadapi masalah dalam lingkungan belajarnya. Dalam konteks ini, permasalahan yang dimaksud berupa soal maupun tugas yang dapat dimengerti, namun menantang untuk diselesaikan oleh siswa." Sedangkan Lencher mendeskripsikan masalah matematika sebagai soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat, sehingga dalam penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya. Ada dua macam masalah matematika yang dikemukakan oleh Polya, yaitu:

1. Masalah untuk menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkonstruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
2. Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah. Masalah jenis ini mengutamakan hipotesis ataupun konklusi dari suatu teorema yang kebenarannya harus dibuktikan.

Pemecahan masalah adalah “proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah” Hudojo (Wahyuni, 2017:20). Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam menghadapi masalah memerlukan kecerdasan yang logis untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga disampaikan oleh Hartono (2014:3) bahwa “pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Sependapat dengan pernyataan tersebut, Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai ‘proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal’. Sebagai implikasinya, aktivitas pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematika”.

Sumiati & Asra (Kusmanto, 2014:97) menyatakan bahwa “pemecahan masalah merupakan kemampuan memproseskan informasi untuk membuat

keputusan dalam memecahkan masalah”. Selanjutnya, Geanne Ellis Ormrod menyatakan bahwa “pemecahan masalah adalah menggunakan (yaitu mentransfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit”. Sedangkan Gagne mendefinisikan “pemecahan masalah sebagai proses mensintesis berbagai konsep, aturan atau rumus untuk memecahkan masalah”.

Langkah-langkah yang diikuti dalam pemecahan masalah, pada umumnya seperti yang telah dikemukakan oleh John Dewey (Marlina, 2013:28) yakni: (1) Pelajar dihadapkan dengan masalah; (2) Pelajar merumuskan masalah itu; (3) Pelajar merumuskan hipotesis dan menguji hipotesis. Menurut Polya (Hartono, 2014:3) terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan menafsirkan hasil yang diperoleh.

2.3.1 Indikator Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah memiliki beberapa indikator. Indikator pemecahan masalah menurut Kesumawati (Mawaddah, 2015:168) adalah sebagai berikut: (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan penyelesaian; (3) Melaksanakan rencana; (4) Menafsirkan hasil yang diperoleh.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Skor				
	4	3	2	1	0
Memahami Masalah	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan lengkap dan benar.	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat.	Menuliskan apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya dan benar.	Menuliskan apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya dan salah.	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan atau tidak ada jawaban.
Merencanakan Penyelesaian	Menggunakan strategi yang benar dan	Menggunakan strategi yang benar tapi	Menggunakan strategi tertentu tapi mengarah	Strategi yang dipakai kurang tepat.	Tidak merencanakan strategi

Indikator	Skor				
	4	3	2	1	0
	jawaban benar.	jawaban kurang tepat.	pada jawaban yang salah.		penyelesaian atau tidak ada jawaban.
Melaksanakan Rencana	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap tapi salah.	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tapi jawaban salah atau sebagian kecil jawaban benar.	Tidak melaksanakan rencana atau tidak ada jawaban.
Menafsirkan hasil yang diperoleh	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara lengkap dan benar.	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara lengkap tapi salah.	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tidak lengkap tapi benar.	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tidak lengkap dan salah.	Tidak menuliskan kesimpulan atau tidak ada jawaban.

Sumber: Modifikasi dari Mawaddah & Anisah (Jurnal Pendidikan Matematika, 2015:170)

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

N = Nilai Akhir

2.4 Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini sebelumnya telah diteliti sebagian mahasiswa yang terdapat di berbagai universitas. Salah satu penelitian yang menggunakan kecerdasan logis matematis adalah Sunantina Ananingsih dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang berjudul “Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V di SD Muhammadiyah 09 Malang” menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan matematis-logis terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas V SD Muhammadiyah 09 Malang. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa tingkat kecerdasan matematis-logis siswa di SD Muhammadiyah 09 berada pada kategori baik yaitu persentase sebesar 33,75%, sedangkan prestasi

belajar terbanyak mempunyai nilai antara 52 sampai dengan 67 sebanyak 34 responden atau 42,5% dan masuk kategori cukup. Diperoleh dari tabel *coefficients*, Constant (a) adalah 18,948, sedang nilai X(b) adalah 2,406, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis:

$$\hat{Y} = 18,948 + 2,406X.$$

Semakin tinggi kecerdasan matematis-logis maka akan semakin tinggi pula prestasi belajar matematika siswa.

Penelitian kedua yang diteliti oleh Restu Harianti dari Institut Agama Islam Negeri Tulungagung pada tahun 2017 yang berjudul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kauman Tahun Ajaran 2016/2017”. Dari hasil analisis yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu ada pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Kauman Tahun Ajaran 2016/2017. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis statistik dengan menggunakan analisis regresi. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 46,955 dan nilai $F_{tabel(5\%)}$ yaitu 4,11. Sehingga diambil keputusan bahwa H_0 ditolak karena F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dan besarnya signifikansi adalah 0,000 lebih besar dari 0,05.

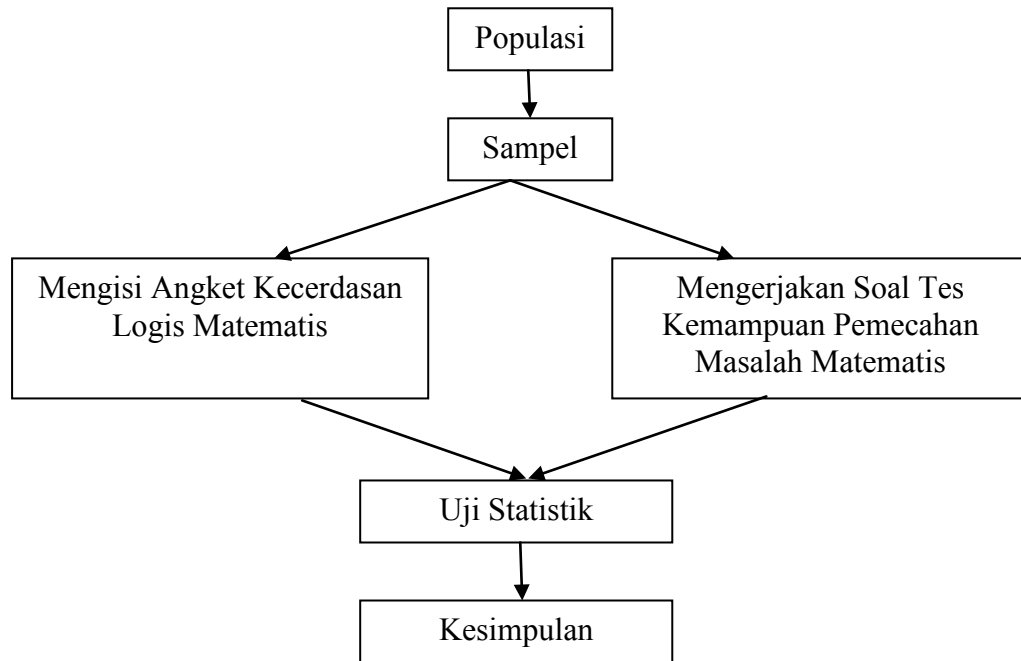
Dari dua penelitian sebelumnya dapat dilihat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Persamaan penelitian dengan dua penelitian sebelumnya adalah sama-sama menggunakan kecerdasan logis matematis. Perbedaannya dari dua penelitian sebelumnya adalah yang pertama penelitian yang dilakukan Sunantina Ananingsih ditinjau dari prestasi belajar dan penelitian dilakukan di Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 09 Malang. Penelitian kedua dilakukan oleh

Restu Harianti ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Kauman Tahun Ajaran 2016/2017. Sedangkan penelitian yang peneliti lakukan saat ini adalah ingin melihat kecerdasan logis matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

2.5 Kerangka Berpikir

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kecerdasan logis matematis merupakan gabungan dari kemampuan berhitung dan kemampuan logika sehingga siswa dapat menyelesaikan suatu masalah secara logis. Siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis yang tinggi cenderung dapat memahami suatu masalah dan menganalisa serta menyelesaikannya dengan tepat.

Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang kemampuan dalam berhitung dan logikanya masih kurang baik. Hal ini terlihat ketika siswa diberikan soal-soal cerita yang perlu dianalisis terlebih dahulu. Mereka tidak dapat menjawab soal-soal tersebut dikarenakan mereka tidak dapat mengidentifikasi masalah-masalah dalam soal tersebut. Oleh karena itu, di duga terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

2.6 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2010:64) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.” Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Keterangan:

ρ : Koefisien korelasi antara kecedasan logis matematis dan kemampuan memecahkan masalah matematika

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi dan metode yang digunakan dalam penelitian ini pendekatan kuantitatif. Menurut Sukardi (2013:166) penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2010:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Dalam penelitian ini yang akan dijadikan populasi adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi Tahun Ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 9 kelas dan berjumlah 305 orang. Untuk lebih jelasnya populasi penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2. Data Siswa Kelas VIII SMP Negeri 02 Kota Jambi

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	32
2	VIII B	30
3	VIII C	34
4	VIII D	37
5	VIII E	33
6	VIII F	34
7	VIII G	35
8	VIII H	35
9	VIII I	35
Jumlah		305 Orang

Sumber : TU SMP Negeri 2 Kota Jambi

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2010:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *random sampling*. Maksudnya adalah teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan srata yang ada dalam populasi itu. Peneliti melakukan uji normalitas, homogenitas dan uji kesamaan rata-rata. Setelah melakukan uji tersebut ke sembilan kelas itu, maka peneliti akan secara acak memilih kelas sebanyak tiga kelas untuk dijadikan sampel. Adapun cara pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengambil nilai kemampuan awal matematika siswa yang diperoleh dari nilai semester ganjil (lampiran 1).
2. Melakukan Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data, digunakan uji lilliefors. Adapun rumus uji lilliefors sebagai berikut :

$$L_o = |S(Z_i) - F(Z_i)|$$

Membandingkan nilai lilliefors dengan tabel lilliefors dengan taraf signifikansi 5%. Dalam menarik kesimpulan jika $L_o < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan jika $L_o > L_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. Sehingga diperoleh hasil uji normalitas kemampuan awal siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi (lampiran 2) dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas

Kelas	L_o	L_{tabel}	Keterangan
VIII A	0,149945693	0,156624152	Berdistribusi Normal
VIII B	0,148555039	0,161760729	Berdistribusi Normal
VIII C	0,120880304	0,151947746	Berdistribusi Normal
VIII D	0,115148339	0,145657503	Berdistribusi Normal
VIII E	0,099980333	0,151947746	Berdistribusi Normal
VIII F	0,085371451	0,151947746	Berdistribusi Normal
VIII G	0,096935217	0,149761334	Berdistribusi Normal
VIII H	0,081115086	0,149761334	Berdistribusi Normal
VIII I	0,089811038	0,149761334	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 3 di atas bahwa kelas VIII A terdapat $L_o < L_{tabel}$ yaitu $0,149945693 < 0,156624152$ maka berdistribusi normal. Dan semua kelas memiliki $L_o < L_{tabel}$ maka semua kelas VIII di SMP Negeri 2 Kota Jambi berdistribusi normal.

3. Melakukan Uji Homogenitas

Jika data berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett dengan statistik chi-kuadrat menggunakan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10) [B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2] \text{ (Sudjana, 2005:263)}$$

Dengan $\ln 10 = 2,3026$.

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang terdapat pada lampiran 3. Hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 14,95$ dan $\chi^2_{tabel} = 15,51$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Terlihat bahwa nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varians yang homogen.

4. Uji Kesamaan Rata-rata

Analisis data dengan menggunakan uji Anava sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata

Sumber Variasi	Dk	Jk	KT	F _{hitung}
Rata-Rata	1	1706337,603	1706337,603	0,0023896
Antar Kelompok	8	3646,937	455,867125	
Dalam Kelompok	296	56467301,4	190767,9101	
Jumlah	305	76165,301		

Jadi, dari daftar distribusi F dengan dk pembilang 8 dan dk penyebut 296 dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Maka diperoleh $F_{tabel} = 1,96974$. Maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,0023896 > 1,96974$. Jadi H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan rata-rata kesembilan kelas tersebut sama (lampiran 4).

Dari hasil perhitungan kelas VIII di atas, bahwa kelas tersebut mempunyai data berdistribusi normal, homogen dan memiliki kemampuan rata-rata yang

sama, maka pengambilan sampel dapat dilakukan dengan cara *random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan melalui undian ke sembilan kelas dan didapat sebanyak 3 kelas sampel yaitu kelas VIII A, VIII C dan VIII E.

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya penafsiran yang berbeda, serta mewujudkan pandangan dan pengertian yang berhubungan dengan judul skripsi ini, maka perlu ditegaskan istilah-istilah sebagai berikut :

1. Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah. Ia mampu memikirkan dan menyusun solusi (jalan keluar) dengan urutan yang logis (masuk akal). Ia suka angka, urutan, logika dan keteraturan. Ia mengerti pola hubungan, mampu melakukan proses berpikir deduktif yakni cara berpikir dari hal-hal yang besar kepada hal-hal yang kecil. Sedangkan proses berpikir induktif adalah sebaliknya yakni cara berpikir dari hal-hal yang kecil kepada hal-hal yang besar.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal.

3.4 Variabel dan Rancangan Penelitian

3.4.1 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010:38) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

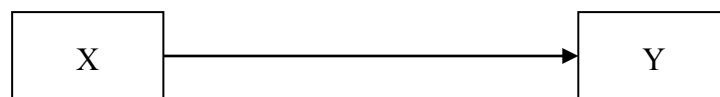
kesimpulannya. Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi *variabel independen* (variabel bebas) dan *variabel dependen* (variabel terikat).

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas (X) yaitu kecerdasan logis matematis, sedangkan variabel terikat (Y) yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.

3.4.2 Rancangan Penelitian

Untuk mengetahui data dari pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa, maka perlu dibuat suatu rancangan penelitian. Rancangan penelitian ini adalah pengaruh antara kecerdasan logis matematis (X) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Y). Dalam mencari data tentang kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka penulis memakai teknik angket dan teknik tes.

Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Keterangan:

X : Kecerdasan logis matematis (variabel bebas)

Y : Kemampuan pemecahan masalah matematis (variabel terikat)

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2010:102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Dalam penelitian ini data diperoleh dengan instrumen berupa:

3.5.1 Angket Kecerdasan Logis Matematis

Menurut Sugiyono (2010:142) kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Angket ini digunakan atau disebarkan kepada responden guna mendapatkan data kecerdasan logis matematis siswa. Untuk angket sendiri, peneliti menggunakan angket dari skripsi Sunantina Ananingsih (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang).

Menurut Sugiyono (2010:142) angket ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

1. Penyusunan Angket

Penyusunan diawali dengan membuat kisi-kisi angket. Kisi-kisi angket memuat berbagai aspek yang akan diungkap melalui pernyataan. Aspek yang akan diungkap bersumber dari masalah penelitian yang merujuk pada teori-teori pendukung seputar fenomena maupun gejala yang terjadi.

Menurut Sugiyono (2010: 92) dengan skala pengukuran ini, maka nilai variabel yang diukur dengan instrumen tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif. Dalam penelitian ini penilaian angket kecerdasan logis matematis menggunakan skala *Likert* yaitu digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

Tabel 5. Skala Likert

Option Pertanyaan	Sifat Pertanyaan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (ST)	4	2
Ragu-ragu (RG)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

2. Uji Coba Angket

Uji coba angket dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket. Karena suatu instrumen dikatakan baik apabila instrumen tersebut memenuhi dua persyaratan yaitu validitas dan reliabilitas.

a. Validitas Angket

Menurut Sujarweni (Ananingsih, 2017:39) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang

seharusnya diukur. Sedangkan menurut Sugiyono (Harianti, 2017:64) Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur kemampuan yang seharusnya diukur.

Data yang didapat kemudian akan dianalisa tingkat validitasnya. Teknik yang digunakan untuk menguji validitas soal adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*.

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = Banyak subjek

X = Skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan

Y = Total skor

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan menggunakan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan r adalah indeks korelasi dan n adalah banyaknya sampel. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan (α) tertentu. Indeks korelasi dikatakan valid jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = n-2$.

Berdasarkan hasil validitas angket kecerdasan logis matematis yang diuji cobakan di luar sampel yaitu di kelas VIII B yang terdiri dari 7 item pernyataan,

maka diperoleh hasilnya bahwa angket kecerdasan logis matematis valid semua sebanyak 7 item pernyataan (lampiran 17).

b. Reliabilitas Angket

Menurut Sujarweni (Ananingsih, 2017:39) Reliabilitas adalah menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen sudah baik. Suatu instrumen dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Hal ini berarti semakin reliabel suatu tes maka semakin yakin kita menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali. Penelitian ini menggunakan rumus Alpha untuk menentukan tingkat reliabel instrumen. Adapun rumus Alpha yang digunakan sebagai berikut (Arikunto, 2010:196):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana:

r = Koefisien reliabilitas tes

k = banyaknya butir soal

$\sum S_t^2$ = Jumlah varians butir soal

S_t^2 = Varians total

Dengan kriteria tingkat reliabilitas soal didasarkan pada :

1. Jika $0,00 < r_{11} < 0,20$: reliabilitas sangat rendah
2. Jika $0,20 < r_{11} < 0,40$: reliabilitas rendah
3. Jika $0,40 < r_{11} < 0,60$: reliabilitas sedang
4. Jika $0,60 < r_{11} < 0,80$: reliabilitas tinggi
5. Jika $0,80 < r_{11} < 1,00$: reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan perhitungan reliabilitas instrumen angket kecerdasan logis matematis (lampiran 18) diperoleh $r_{11} = 0,841$ sehingga menunjukkan instrumen angket dalam penelitian ini memiliki reliabilitas sangat tinggi, sehingga kita dapat menyatakan bahwa angket uji coba itu sudah memiliki kualitas yang baik.

3.5.2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Sudijono (Triwinarni, dkk. 2017:23) tes adalah suatu metode pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi responden, seperti keterampilan, pengetahuan, sikap, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh responden. Pada penelitian ini tes digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Agar tes yang digunakan berkualitas, maka dilakukan serangkaian langkah-langkah untuk mendapatkan instrumen yang baik. Langkah-langkah tersebut sebagai berikut:

1. Menyusun Kisi-kisi Soal

Sebelum membuat soal-soal tes terlebih dahulu menyusun kisi-kisi soal. Kisi-kisi soal dibuat berdasarkan indikator pada materi yang akan diujikan.

2. Membuat Butir Soal yang Akan Diujikan

Berdasarkan kisi-kisi soal yang telah ada, penulis membuat dan menyusun butir soal. Dalam membuat butir soal, penulis meminta tanggapan dan saran dari guru matematika disekolah agar sesuai dengan kemampuan siswa dalam mengerjakannya.

3. Melaksanakan Penilaian Validasi

Soal tes yang akan diujikan diberikan kepada ahli materi guna untuk di validasi kelayakan isinya. Penilaian validasi menggunakan blanko penilaian, dimana validator dapat menelaah butir soal dan memberikan saran berdasarkan hasil validasinya dan memutuskan bahwa butir soal tes secara keseluruhan dapat digunakan (valid).

4. Melaksanakan Tes Uji Coba

Sebelum soal tes yang telah dibuat diberikan kepada sampel, soal tersebut perlu diujicobakan terlebih dahulu. Pelaksanaan uji coba tes dilakukan terhadap kelas yang telah terlebih dahulu menyelesaikan materi tersebut.

5. Analisis Item Soal

Kualitas instrumen penelitian mempengaruhi kualitas hasil penelitian. Oleh karena itu untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, diperlukan kualitas instrumen yang baik pula. Kualitas instrumen penelitian dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria tersebut di antaranya yaitu:

a. Validitas

Menurut Sujarweni (Ananingsih, 2017:39) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan menurut Sugiyono (Harianti, 2017:64) Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur kemampuan yang seharusnya diukur.

Data yang didapat kemudian akan dianalisa tingkat validitasnya. Teknik yang digunakan untuk menguji validitas soal adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*.

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan r adalah indeks korelasi dan n adalah banyaknya testee. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan (α) tertentu. Indeks korelasi dikatakan bermakna (valid) jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = n - 2$.

Berdasarkan hasil validitas sebagaimana dijelaskan pada lampiran 20 diperoleh sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0,645	4,304	1,706	Valid
2	0,727	5,401	1,706	Valid
3	0,644	4,291	1,706	Valid
4	0,743	5,664	1,706	Valid
5	0,821	7,323	1,706	Valid

Berdasarkan tabel 6 di atas bahwa soal nomor 1 terdapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,304 > 1,706$ maka soal tersebut valid. Dan semua soal memiliki $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka semua soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah valid.

b. Reliabilitas

Menurut Sujarweni (Ananingsih, 2017:39) Reliabilitas adalah menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen sudah baik. Sedangkan menurut Sukardi (Harianti, 2017:66) Reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Hal ini berarti semakin reliabel suatu tes maka semakin yakin kita menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali. Sesuai dengan instrumen tes kemampuan memecahkan masalah yaitu uraian maka dalam penelitian ini untuk menentukan tingkat reliabel instrumen digunakan rumus Alpha sebagai berikut (Arikunto, 2010:196):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana:

r = Koefisien reliabilitas tes

k = Banyaknya butir soal

$\sum S_t^2$ = Jumlah varians butir soal

S_t^2 = Varians total

Dengan kriteria tingkat reliabilitas soal didasarkan pada :

1. Jika $0,00 < r_{11} < 0,20$: reliabilitas sangat rendah
2. Jika $0,20 < r_{11} < 0,40$: reliabilitas rendah
3. Jika $0,40 < r_{11} < 0,60$: reliabilitas sedang
4. Jika $0,60 < r_{11} < 0,80$: reliabilitas tinggi
5. Jika $0,80 < r_{11} < 1,00$: reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan perhitungan reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis (lampiran 21) diperoleh $r_{11} = 0,751$ sehingga menunjukkan instrumen tes dalam penelitian ini memiliki reliabilitas tinggi, sehingga kita dapat menyatakan bahwa tes uji coba itu sudah memiliki kualitas yang baik.

c. Daya Pembeda

Menurut Sudijono (2013: 385) daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara *testee* yang berkemampuan tinggi dengan *testee* yang kemampuannya rendah demikian rupa sehingga sebagian besar *testee* yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjawab butir item tersebut lebih banyak yang menjawab betul, sementara *testee* yang kemampuannya rendah untuk menjawab butir item tersebut sebagian besar tidak dapat menjawab item dengan betul. Untuk dapat menentukan daya beda digunakan rumus sebagai berikut (Arifin, 2012:356).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}}$$

Dimana :

\bar{x}_1 : Rata-rata dari kelompok atas

\bar{x}_2 : Rata-rata dari kelompok bawah

$\sum x_1^2$: Jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum x_2^2$: Jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

n : 27% x N (baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah)

Dengan kriteria jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka daya pembeda soal uji coba tes memiliki daya beda yang signifikan, begitu juga sebaliknya. Berdasarkan hasil

daya pembeda sebagaimana dijelaskan pada lampiran 22 diperoleh sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket
1	3,130	1,761	Signifikan
2	5,227	1,761	Signifikan
3	5,227	1,761	Signifikan
4	2,333	1,761	Signifikan
5	5,495	1,761	Signifikan

Berdasarkan tabel 7 di atas menjelaskan bahwa soal nomor 1 terdapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,130 > 1,761$ maka soal tersebut signifikan. Dan semua soal memiliki $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kelima soal tersebut dapat digunakan.

d. Indeks Kesukaran

Menurut Arikunto (2013:222) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menentukan indeks kesukaran item dapat menggunakan rumus:

$$TK = \frac{\text{Jumlah testi gagal}}{\text{Jumlah peserta testi}} \times 100\%$$

Dalam hal ini testi dikatakan gagal jika tingkat kebenaran dalam menjawab kurang dari 60% atau dengan ketentuan lain sesuai dengan tingkat kesukaran materi yang diajarkan.

Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soal dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

1. Jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 27% termasuk mudah.
2. Jika jumlah peserta didik yang gagal antara 28% sampai dengan 72% termasuk sedang.

3. Jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 72% keatas, termasuk sukar.

Pada tingkat kesukaran tes kemampuan pemecahan masalah matematis (lampiran 23) diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Indeks Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Jumlah Testi Gagal (A)	Jumlah Seluruh Testi (B)	$\frac{A}{B} \times 100\%$	Kriteria Soal
1	17	28	60,71	Sedang
2	9	28	32,14	Sedang
3	19	28	67,86	Sedang
4	25	28	89,29	Sukar
5	16	28	57,14	Sedang

Berdasarkan tabel 8 di atas menjelaskan bahwa terdapat 4 soal yang termasuk kriteria soal sedang yaitu soal nomor 1, 2, 3 dan 5. Sedangkan 1 soal yang termasuk kriteria soal sukar yaitu soal nomor 4.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:231) Teknik pengumpulan data adalah suatu kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik kuesioner (angket) untuk mengumpulkan data kecerdasan logis matematis dan teknik tes untuk memperoleh data yang akurat tentang kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian antara lain:

a. Menentukan tempat penelitian.

- b. Pengurusan surat izin penelitian.
 - c. Menentukan populasi dan sampel.
 - d. Menetapkan jadwal penelitian setelah mendapatkan informasi tentang jadwal dan alokasi waktu mata pelajaran.
2. Tahap Pelaksanaan

Setelah soal di uji coba dan di analisis, siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi yang menjadi sampel penelitian diberikan tes berupa angket kecerdasan logis matematis.

3. Tahap Akhir

Pada tahap ini siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi yang telah menerima angket dan mengetahui kecerdasan logis matematis masing-masing diberi tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Selanjutnya dianalisis dan diambil kesimpulan mengenai pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:241) Data yang diperoleh dari instrumen tes masih berupa data mentah yang penggunaannya masih sangat terbatas. Agar data mentah tersebut dapat memberikan informasi yang diperlukan guna menjawab rumusan masalah dan menyelesaikan masalah dalam penelitian, maka data tersebut harus diolah dan dianalisis menggunakan teknik-teknik tertentu sehingga diperoleh suatu kesimpulan dan temuan hasil penelitian. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

3.7.1 Uji Normalitas

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:243) Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan uji lilliefors. Adapun rumus uji lilliefors sebagai berikut :

$$L_o = |S(Z_i) - F(Z_i)|$$

Membandingkan nilai lilliefors dengan tabel lilliefors dengan taraf signifikansi 5%. Dalam menarik kesimpulan jika $L_o < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan jika $L_o > L_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Jika data berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett dengan statistik chi-kuadrat menggunakan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10) [B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2] \text{ (Sudjana, 2005:263)}$$

Dengan $\ln 10 = 2,3026$.

3.7.3 Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis ini dilakukan untuk meramalkan perubahan variabel yang satu disebabkan oleh variabel yang lain. Untuk melakukan uji regresi linear sederhana harus memenuhi syarat uji normalitas dan uji homogenitas. Menurut Hasan (2006:74) regresi linear dapat berupa regresi linear sederhana dan regresi linear berganda. Regresi linear sederhana adalah regresi linear yang melibatkan dua variabel yaitu satu variabel bebas X dan satu variabel terikat Y. Sedangkan regresi linear berganda adalah regresi linear dimana sebuah variabel terikat (variabel Y) dihubungkan dengan dua atau lebih variabel bebas (variabel X).

Dalam penelitian ini peneliti melakukan uji regresi linear sederhana dengan bentuk persamaannya adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana :

\hat{Y} = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan).

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen.

Bila (+) arah garis naik, dan bila (–) maka arah garis turun.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

3.7.4 Koefisien Korelasi Sederhana

Menurut Hasan (2006:66), koefisien korelasi sederhana digunakan untuk mengukur derajat hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan koefisien korelasi *pearson*, yakni sebagai berikut (Sugiyono, 2010:183):

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Untuk menentukan keeratan hubungan/korelasi antar variabel tersebut, maka diberikan pernyataan sebagai berikut :

Tabel 9. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat

0,80 – 1,000	Sangat Kuat
--------------	-------------

Sumber : Sugiyono (2010:184)

3.7.5 Uji t

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (variabel bebas) terhadap variabel dependen (variabel terikat), apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Adapun rumusnya, sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ (Sugiyono, 2010:184)}$$

Keterangan :

R = Koefisien Korelasi

n = jumlah sampel

3.7.6 Koefisien Determinansi

Koefisien ini disebut koefisien penentu, karena varians yang terjadi pada variabel dependen dapat dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel independen (Sugiyono, 2013:231). Adapun rumusnya, sebagai berikut :

$$KD = R^2 \times 100\% \text{ (Sugiyono, 2013:231)}$$

Keterangan :

R = Koefisien Korelasi

KD = Koefisien Determinasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Hasil instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket kecerdasan logis matematis. Lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa lembar tes uraian yang berisi 5 soal materi lingkaran. Variabel kecerdasan logis matematis diukur dengan menggunakan *Skala Likert*. Berdasarkan angket jumlah item pernyataan kecerdasan logis matematis (7 item), skor minimum angket kecerdasan logis matematis adalah 27 dan skor maksimum adalah 35.

Penentuan sampel dilakukan secara *random* dengan menggunakan metode undian, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 3 kelas. Berdasarkan data tersebut diperoleh jumlah sampel sebanyak 93 orang siswa yang terdiri dari 30 orang dari kelas VIII A, 34 orang dari kelas VIII C, dan 29 orang dari kelas VIII E. Adapun statistik deskriptif angket kecerdasan logis matematis berdasarkan lampiran 24, ialah sebagai berikut :

Tabel 10. Statistik Angket Kecerdasan Logis Matematis

Statistik	Kecerdasan Logis Matematis
Jumlah	2149
Max	31
Min	15
Mean	23,108
Median	23
Modus	24
Simpangan Baku	3,798
Varians	14,423

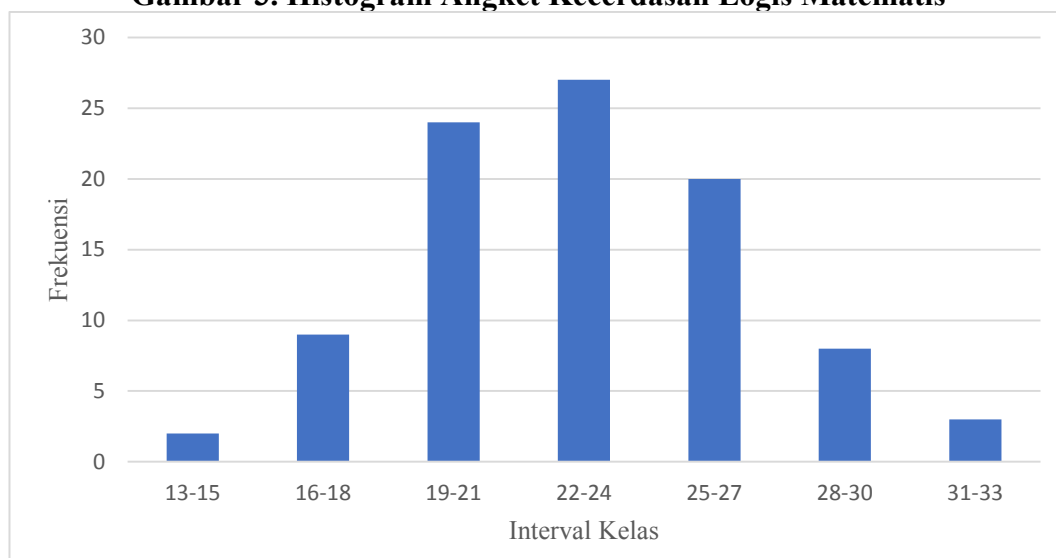
Berdasarkan tabel 10 diperoleh hasil, bahwa nilai keseluruhan dari kelas sampel pada angket kecerdasan logis matematis ialah 2149, nilai tertinggi yang diperoleh sampel ialah 31, sedangkan nilai terendah sebesar 15. Hal ini menunjukkan, bahwa rata-rata yang dimiliki oleh sampel pada angket kecerdasan logis matematis sebesar 23,108. Untuk melihat frekuensi variabel kecerdasan logis matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Angket Kecerdasan Logis Matematis

Interval	Frekuensi	% Frekuensi
13 – 15	2	2,2%
16 – 18	9	9,7%
19 – 21	24	25,8%
22 – 24	27	29%
25 – 27	20	21,5%
28 – 30	8	8,6%
31 – 33	3	3,2%
Jumlah	93	100%

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat dibuat histogramnya sebagai berikut:

Gambar 3. Histogram Angket Kecerdasan Logis Matematis



Berdasarkan tabel 11 di atas, dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh skor 13 sampai dengan 15 ada 2 orang (2,2%), siswa yang memperoleh skor 16

sampai dengan 18 ada 9 orang (9,7%), siswa yang memperoleh skor 19 sampai dengan 21 ada 24 orang (25,8%), siswa yang memperoleh skor 22 sampai dengan 24 ada 27 orang (29%), siswa yang memperoleh skor 25 sampai dengan 27 ada 20 orang (21,5%), siswa yang memperoleh skor 28 sampai dengan 30 ada 8 orang (8,6%) dan siswa yang memperoleh skor 31 sampai dengan 33 ada 3 orang (3,2%).

Untuk klasifikasi variabel kecerdasan logis matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12. Klasifikasi Angket Kecerdasan Logis Matematis

No	Interval	Kategori
1	≥ 28	Sangat Baik
2	25 – 27	Baik
3	21 – 24	Cukup
4	17 – 20	Buruk
5	≤ 17	Sangat Buruk

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil, bahwa rata-rata dari angket kecerdasan logis matematis adalah 23,108 atau berada pada interval 21 – 24 yang berarti bahwa kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi tergolong “cukup”. Adapun statistik deskriptif pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan perhitungannya (lampiran 25), diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 13. Statistik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Statistik	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Jumlah	5575
Max	95
Min	10
Mean	59,946
Median	65
Modus	65
Simpangan Baku	22,281
Varians	496,464

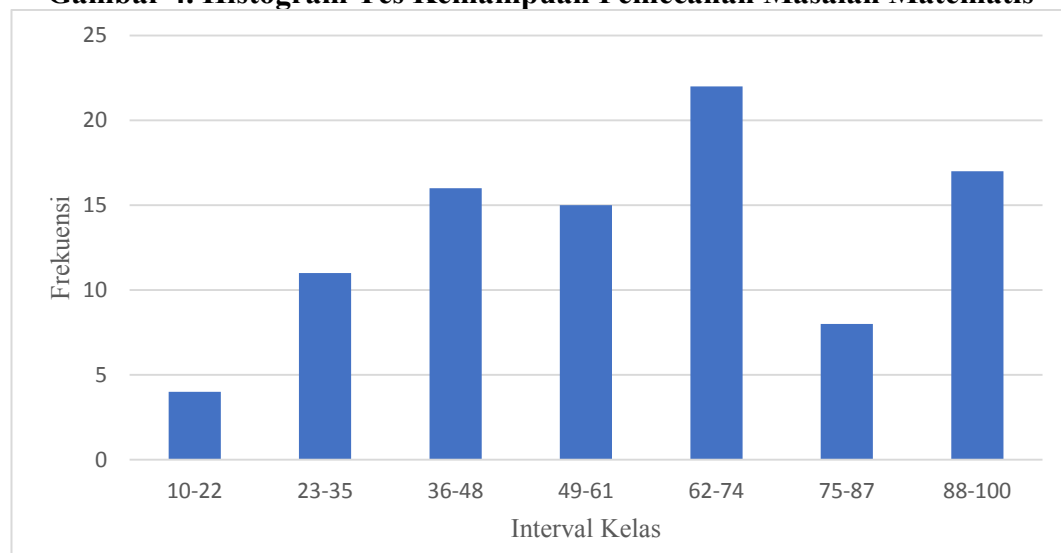
Berdasarkan tabel 13 diperoleh hasil, bahwa nilai keseluruhan dari kelas sampel pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis ialah 5575, nilai tertinggi yang diperoleh sampel ialah 95, sedangkan nilai terendah sebesar 10. Hal ini menunjukkan, bahwa rata-rata yang dimiliki oleh sampel pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 59,946. Untuk melihat frekuensi variabel kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Interval	Frekuensi	% Frekuensi
10 – 22	4	4,3%
23 – 35	11	11,8%
36 – 48	16	17,2%
49 – 61	15	16,1%
62 – 74	22	23,7%
75 – 87	8	8,6%
88 – 100	17	18,3%
Jumlah	93	100%

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat dibuat histogramnya sebagai berikut:

Gambar 4. Histogram Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis



Berdasarkan tabel 14 di atas, dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh skor 10 sampai dengan 22 ada 4 orang (4,3%), siswa yang memperoleh skor 23

sampai dengan 35 ada 11 orang (11,8%), siswa yang memperoleh skor 36 sampai dengan 48 ada 16 orang (17,2%), siswa yang memperoleh skor 49 sampai dengan 61 ada 15 orang (16,1%), siswa yang memperoleh skor 62 sampai dengan 74 ada 22 orang (23,7%), siswa yang memperoleh skor 75 sampai dengan 87 ada 8 orang (8,6%) dan siswa yang memperoleh skor 88 sampai dengan 100 ada 17 orang (18,3%).

Untuk klasifikasi variabel kecerdasan logis matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 15. Klasifikasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Interval	Kategori
1	≥ 94	Sangat Baik
2	71 – 93	Baik
3	48 – 70	Cukup
4	25 – 47	Buruk
5	≤ 25	Sangat Buruk

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil, bahwa rata-rata dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah 59,946 atau berada pada interval 48 – 70 yang berarti bahwa kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi tergolong “cukup”.

4.2 Pengujian Asumsi Klasik

4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Teknik pengujian dilakukan dengan uji lilliefors. Untuk menerima dan menolak hipotesis nol dilakukan dengan membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} yang diambil dari daftar nilai kritis uji lilliefors pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dari perhitungan dengan uji lilliefors masing-masing variabel pada lampiran 26 dan 27 disajikan pada tabel berikut :

Tabel 16. Uji Normalitas Angket dan Tes

Variabel	L_0	L_{tabel}	Analisis
Kecerdasan Logis Matematis	0,08687530	0,09187392	Normal
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	0,08347535	0,09187392	Normal

Berdasarkan tabel 16 diperoleh hasil, bahwa pada angket kecerdasan logis matematis terdapat $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,08687530 < 0,09187392$ maka angket berdistribusi normal dan begitu juga pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki $L_0 < L_{tabel}$ maka tes kemampuan pemecahan masalah matematis berdistribusi normal.

4.2.2. Uji Homogenitas

Adapun uji yang digunakan untuk melihat data tersebut homogen atau tidak dalam penelitian ini adalah menggunakan uji bartlett, sehingga berdasarkan perhitungan homogenitas pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis (lampiran 28), diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 17. Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Kelas	dk	1/dk	S_i^2	dk S_i^2	$\log S_i^2$	dk $\log S_i^2$
1	VIII A	29	0,0345	389,1954	11286,67	2,5902	75,1149
2	VIII C	33	0,0303	398,5071	13150,74	2,6004	85,8144
3	VIII E	28	0,0357	831,9581	23294,83	2,9201	81,7628
Jumlah		90	0,1005	1619,661	47732,23	8,110705	242,692096

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 17 diperoleh nilai sehingga didapat $\chi^2_{hitung} = 5,80$. Pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka didapat $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mempunyai varians yang homogen.

4.3 Pengujian Hipotesis

4.3.1 Uji Regresi Linear Sederhana

Uji ini digunakan untuk mengetahui kelinieran regresi dengan kriteria jika nilai uji $F < \text{nilai tabel } F$, maka distribusi berpola linier . Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana sebagaimana dijelaskan pada (lampiran 29), maka diperoleh hasil uji regresi linear sederhana mempunyai persamaan $\hat{Y} = 36,5146 + 1,014027X$. Sebagaimana dijelaskan di (lampiran 29) maka dapat diperoleh hasil bahwa angket kecerdasan logis matematis mempunyai kelinieran dimana $F_{hitung} = 0,478495$ dan ini lebih kecil dari $F_{tabel} = 1,80$.

4.3.2 Koefisien Korelasi Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui kuat lemahnya tingkat atau derajat keeratan hubungan antara variabel X (Kecerdasan logis matematis) terhadap Y (Kemampuan pemecahan masalah matematis). Dari perhitungan (lampiran 30), diperoleh koefisien korelasi X terhadap Y adalah 0,9341 yang berarti bahwa pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis tergolong sangat kuat.

4.3.3 Uji t

Uji ini digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel bebas (kecerdasan logis matematis) terhadap variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah matematis). Adapun dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh hasil bahwa $t = 24,9689$ dan $t_{tabel} = 1,99$.

Kaidah pengujian signifikansi :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan dan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Karena telah diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Jadi koefisien korelasi sederhana yang ditemukan adalah signifikan antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Kota Jambi (lampiran 31).

4.3.4 Koefisien Determinasi

Dari hasil perhitungan diketahui besaran determinasi (r^2) adalah 0,8725. Hal ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa 87,25% dipengaruhi oleh kecerdasan logis matematis. Sisanya 12,75% ditentukan oleh faktor lain (lampiran 32).

4.4 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi lingkaran di kelas VIII. Berdasarkan penelitian yang dianalisis, ringkasan hasil penelitian diperoleh persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = 36,5146 + 1,014027X$. Nilai rata-rata kecerdasan logis matematis (X) adalah 23,108 (lampiran 24). Jika nilai rata-rata kecerdasan logis matematis dimasukkan dalam persamaan regresi menjadi $Y = 36,5146 + 1,014027(23,108) = 36,5146 + 23,4321$. Berdasarkan hasil nilai rata-rata 23,108 dari hasil analisis regresi sederhana kecerdasan logis matematis untuk uji kelinearan $F = 0,478495$ dan ini lebih kecil dari $F_{tabel} = 1,80$ sehingga hipotesis

model regresi diterima (linear). Dari hasil perhitungan koefisien korelasi dengan nilai $r = 0,9341$, ini berarti bahwa antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat hubungan positif yang sangat kuat.

Dari hasil analisis di atas, dapat dikemukakan bahwa hipotesis dalam penelitian ini yaitu “terdapat pengaruh antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi tahun ajaran 2019/2020” dapat diterima. Dari hasil perhitungan koefisien korelasi dan uji t maka pengaruh yang dihasilkan adalah positif yang sangat kuat dan signifikan. Berdasarkan jawaban dari sampel yaitu siswa kelas VIII A, VIII C dan VIII E bahwa secara umum jawaban pernyataan angket kecerdasan logis matematis ternyata baik dan ketika dilihat pada korelasi atau nilai $r = 0,9341$, menunjukkan derajat hubungan yang sangat kuat, yang berarti bahwa antara variabel kecerdasan logis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis memang terdapat korelasi yang sangat kuat.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data melalui analisis regresi linear sederhana dan korelasi sederhana diperoleh informasi bahwa kecerdasan logis matematis berpengaruh terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis kelas VIII di SMPN 2 Kota Jambi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan nilai $r = 0,9341$ yang berarti keeratn hubungan antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis termasuk dalam kategori sangat kuat.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang mungkin dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, yaitu sebagai berikut :

1. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis yang dimilikinya, dan lebih mempersiapkan dirinya sebelum memulai proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat menyebabkan hasil belajarnya lebih optimal terkhusus dalam kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
2. Bagi guru disarankan untuk dapat membantu berbagai masalah siswa dengan memperhatikan kecerdasan logis matematis siswa dalam pemecahan masalah matematis agar siswa dapat meningkatkan kualitas belajar yang dapat menyebabkan hasil belajar matematika yang lebih optimal.

3. Karena penelitian ini hanya membahas satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, maka diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk membahas faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananingsih, Sunantina. 2017. “*Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V di SD Muhammadiyah 09 Malang*”. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih, Asri. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Carter, Philip dan Ken Russ. 2011. *250 Permainan, Tes, dan Teka Teki Matematika yang Meningkatkan Percaya Diri*. Jakarta Barat: PT Indeks.
- Gasong, Dina. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Gross, Richard. 2013. *Psychology The Science Of Mind And Behaviour*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Hamdu, Ghullam dan Lisa Agustina. 2011. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar*. Jurnal Penelitian Pendidikan. 12(1).
- Hanafy, Muh. Sain. 2014. *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Lentera Pendidikan. 17(1): 66 – 79.
- Harianti, Restu. 2017. “*Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kauman Tahun Ajaran 2016/2017*”. Skripsi. Tulungagung: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Hartono, Yusuf (Ed). 2014. *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hasan, Iqbal. 2006. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta:PT.Bumi Aksara
- Hidayat, Wahid. 2017. “*Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Dengan Kecerdasan Logis-Matematis Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas XI IPA SMA*”. Skripsi. Jambi: Universitas Jambi.
- Idris, Meity H. 2014. *Meningkatkan Kecerdasan Anak Usia Dini Melalui Mendongeng*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Ciputat: Gaung Persada (GP) Press.
- Kusmanto, Hadi. 2014. *Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Eduma ISSN 2086 – 3918. 3(1).
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan*

- Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*. Karawang: Refika Aditama.
- Marlina, Asni. 2013. “*Pengaruh Metode Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 13/IV Kota Jambi*”. Skripsi. Jambi: Universitas Batanghari Jambi.
- Mawaddah, Siti dan Hana Anisah. 2015. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP*. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. 3(2): 166 – 175.
- Nasution. 2009. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Putra, Fredi Ganda. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*. Jurnal Pendidikan Matematika. 7(2): 203 – 210.
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Strategi Pemodelan Pada Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudijono, Anas. 2016. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Triwinarni, Dina, dkk. 2017. *Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 2(1): 16 – 29.
- Uno, Hamzah B. 2010. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B dan Masri Kuadrat. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wahyuni, Sri. 2017. “*Pengaruh Penggunaan Model Treffingger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Siswa SMP Negeri 22 Kota Jambi*”. Skripsi. Jambi: Universitas Jambi.

Lampiran 1

DAFTAR NILAI SEMESTER GANJIL SISWA KELAS VIII

No	Kelas								
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G	VIII H	VIII I
1	73	73	76	79	81	86	67	75	84
2	70	73	72	81	75	81	60	76	80
3	77	80	68	65	75	82	75	76	75
4	70	89	73	65	75	78	68	70	84
5	73	70	69	77	75	71	69	77	80
6	74	74	71	79	71	66	76	73	88
7	70	80	73	65	66	68	76	80	78
8	74	82	76	66	75	70	77	82	89
9	66	74	75	67	80	70	72	82	83
10	71	72	72	67	83	79	75	75	87
11	72	78	70	68	69	81	75	73	78
12	76	69	67	68	76	62	72	82	82
13	76	67	70	69	68	67	75	78	85
14	74	67	75	69	70	75	77	80	84
15	85	77	70	85	76	75	75	80	82
16	69	75	75	70	70	80	71	75	82
17	79	83	70	70	75	68	69	75	86
18	83	75	72	70	68	75	70	79	89
19	72	75	75	72	76	75	75	75	86
20	75	71	75	75	72	60	75	83	85
21	72	71	70	81	75	62	71	75	80
22	71	72	71	75	82	81	70	70	70
23	75	76	69	75	75	75	75	70	87
24	88	88	81	75	70	75	75	70	80
25	84	75	78	77	71	69	63	79	88
26	80	70	75	75	72	67	69	79	88
27	75	70	67	75	75	75	70	80	90
28	71	65	66	75	68	69	66	80	83
29	81	70	85	78	69	67	65	78	84
30	70	81	75	81	77	76	71	71	86
31	67		75	82	68	65	66	78	70
32	71		67	75	65	77	69	78	83
33			66	75	76	64	63	81	88
34			72	76		71	75	79	86
35				75			75	84	85
36				85					
37				78					
Σ	2384	2242	2461	2740	2419	2462	2492	2698	2915
\bar{x}	74,5	74,73	72,38	74,05	73,3	72,41	71,2	77,09	83,29
S	5,3036	5,8718	4,2284	5,6418	4,5448	6,5464	4,4642	3,9509	4,8298
D	8	1	4	4	1	2	4	6	8

Lampiran 2

Uji Normalitas Kelas VIII A SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

66	67	69	70	70	70	70	71	71	71	71	72	72	72	73	73
74	74	74	75	75	75	76	76	77	79	80	81	83	84	85	88

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII A				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	66	-1,60266	0,054505	0,03125	0,023254816
2	67	-1,41411	0,078664	0,0625	0,016164481
3	69	-1,03702	0,149864	0,09375	0,056114291
4	70	-0,84847	0,198089	0,21875	0,020661117
5	70	-0,84847	0,198089	0,21875	0,020661117
6	70	-0,84847	0,198089	0,21875	0,020661117
7	70	-0,84847	0,198089	0,21875	0,020661117
8	71	-0,65992	0,254653	0,34375	0,089097103
9	71	-0,65992	0,254653	0,34375	0,089097103
10	71	-0,65992	0,254653	0,34375	0,089097103
11	71	-0,65992	0,254653	0,34375	0,089097103
12	72	-0,47137	0,318688	0,4375	0,118811994
13	72	-0,47137	0,318688	0,4375	0,118811994
14	72	-0,47137	0,318688	0,4375	0,118811994
15	73	-0,28282	0,388656	0,5	0,111343524
16	73	-0,28282	0,388656	0,5	0,111343524
17	74	-0,09427	0,462446	0,59375	0,131304307
18	74	-0,09427	0,462446	0,59375	0,131304307
19	74	-0,09427	0,462446	0,59375	0,131304307
20	75	0,094274	0,537554	0,6875	0,149945693
21	75	0,094274	0,537554	0,6875	0,149945693
22	75	0,094274	0,537554	0,6875	0,149945693
23	76	0,282822	0,611344	0,75	0,138656476
24	76	0,282822	0,611344	0,75	0,138656476
25	77	0,471371	0,681312	0,78125	0,099938006
26	79	0,848467	0,801911	0,8125	0,010588883

27	80	1,037016	0,850136	0,84375	0,006385709
28	81	1,225564	0,889819	0,875	0,014818586
29	83	1,60266	0,945495	0,90625	0,039245184
30	84	1,791209	0,96337	0,9375	0,025870101
31	85	1,979757	0,976135	0,96875	0,007384584
32	88	2,545402	0,994542	1	0,005457601
Σ	2384			L_o	0,149945693
\bar{X}	74,5			L_{tabel}	0,156624152
SD	5,30368				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,149945693$.

Dengan $n = 32$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,156624152$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,149945693 < 0,156624152$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII B SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

65	67	67	69	70	70	70	70	71	71	72	72	73	73	74
74	75	75	75	75	76	77	78	80	80	81	82	83	88	89

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII B				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	65	-1,65764	0,04870	0,033333	0,015361999
2	67	-1,31703	0,09391	0,1	0,006085216
3	67	-1,31703	0,09391	0,1	0,006085216
4	69	-0,97642	0,16443	0,133333	0,031095701
5	70	-0,80611	0,21009	0,266667	0,056577347
6	70	-0,80611	0,21009	0,266667	0,056577347
7	70	-0,80611	0,21009	0,266667	0,056577347
8	70	-0,80611	0,21009	0,266667	0,056577347
9	71	-0,63581	0,26245	0,333333	0,070881943
10	71	-0,63581	0,26245	0,333333	0,070881943
11	72	-0,4655	0,32079	0,4	0,079213614
12	72	-0,4655	0,32079	0,4	0,079213614
13	73	-0,2952	0,38392	0,466667	0,082744477
14	73	-0,2952	0,38392	0,466667	0,082744477
15	74	-0,12489	0,45031	0,533333	0,083028211
16	74	-0,12489	0,45031	0,533333	0,083028211
17	75	0,045415	0,51811	0,666667	0,148555039
18	75	0,045415	0,51811	0,666667	0,148555039
19	75	0,045415	0,51811	0,666667	0,148555039
20	75	0,045415	0,51811	0,666667	0,148555039
21	76	0,21572	0,58540	0,7	0,114603028
22	77	0,386025	0,65026	0,733333	0,083072351
23	78	0,55633	0,71101	0,766667	0,055659179
24	80	0,896941	0,81512	0,833333	0,018208583
25	80	0,896941	0,81512	0,833333	0,018208583
26	81	1,067246	0,85707	0,866667	0,009597042
27	82	1,237551	0,89206	0,9	0,00794125
28	83	1,407856	0,92041	0,933333	0,012920121

29	88	2,259383	0,98807	0,966667	0,021403534
30	89	2,429688	0,99244	1	0,007555917
Σ	2242			L_o	0,148555039
\bar{X}	74,73			L_{tabel}	0,161760729
SD	5,87181				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,148555039$.

Dengan $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,161760729$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,148555039 < 0,161760729$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII C SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

66	66	67	67	67	68	69	69	70	70	70	70	70	71	71	72	72
72	72	73	73	75	75	75	75	75	75	75	75	76	76	78	81	85

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII C				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	66	-1,50939	0,0656	0,058824	0,006776271
2	66	-1,50939	0,0656	0,058824	0,006776271
3	67	-1,27289	0,101528	0,147059	0,045531032
4	67	-1,27289	0,101528	0,147059	0,045531032
5	67	-1,27289	0,101528	0,147059	0,045531032
6	68	-1,0364	0,150008	0,176471	0,026462851
7	69	-0,79991	0,211883	0,235294	0,023411545
8	69	-0,79991	0,211883	0,235294	0,023411545
9	70	-0,56341	0,286577	0,382353	0,095775823
10	70	-0,56341	0,286577	0,382353	0,095775823
11	70	-0,56341	0,286577	0,382353	0,095775823
12	70	-0,56341	0,286577	0,382353	0,095775823
13	70	-0,56341	0,286577	0,382353	0,095775823
14	71	-0,32692	0,371865	0,441176	0,069311588
15	71	-0,32692	0,371865	0,441176	0,069311588
16	72	-0,09042	0,463975	0,558824	0,094848458
17	72	-0,09042	0,463975	0,558824	0,094848458
18	72	-0,09042	0,463975	0,558824	0,094848458
19	72	-0,09042	0,463975	0,558824	0,094848458
20	73	0,14607	0,558067	0,617647	0,059580191
21	73	0,14607	0,558067	0,617647	0,059580191
22	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
23	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
24	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
25	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
26	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
27	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
28	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304

29	75	0,619058	0,732061	0,852941	0,120880304
30	76	0,855552	0,803877	0,911765	0,107887563
31	76	0,855552	0,803877	0,911765	0,107887563
32	78	1,32854	0,908	0,941176	0,033176383
33	81	2,038022	0,979226	0,970588	0,008637892
34	85	2,983998	0,998577	1	0,001422544
Σ	2461			L_o	0,120880304
\bar{X}	72,38			L_{tabel}	0,151947746
SD	4,22844				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,120880304$.

Dengan $n = 34$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,151947746$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,120880304039 < 0,151947746$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII D SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

65	65	65	66	67	67	68	68	69	69	70	70	70	72	75	75	75	75	75
75	75	75	75	75	76	77	77	78	78	79	79	81	81	81	82	85	85	

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII D				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	65	-1,60481	0,054268	0,081081	0,026812817
2	65	-1,60481	0,054268	0,081081	0,026812817
3	65	-1,60481	0,054268	0,081081	0,026812817
4	66	-1,42756	0,076709	0,108108	0,031398645
5	67	-1,25031	0,105593	0,162162	0,056569265
6	67	-1,25031	0,105593	0,162162	0,056569265
7	68	-1,07306	0,141621	0,216216	0,074595069
8	68	-1,07306	0,141621	0,216216	0,074595069
9	69	-0,89582	0,185175	0,27027	0,085095021
10	69	-0,89582	0,185175	0,27027	0,085095021
11	70	-0,71857	0,236203	0,351351	0,115148339
12	70	-0,71857	0,236203	0,351351	0,115148339
13	70	-0,71857	0,236203	0,351351	0,115148339
14	72	-0,36408	0,357901	0,378378	0,020477513
15	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
16	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
17	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
18	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
19	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
20	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
21	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
22	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
23	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
24	75	0,167666	0,566577	0,648649	0,082071558
25	76	0,344914	0,63492	0,675676	0,040755374
26	77	0,522161	0,699221	0,72973	0,030508945
27	77	0,522161	0,699221	0,72973	0,030508945
28	78	0,699408	0,757851	0,783784	0,025932347

29	78	0,699408	0,757851	0,783784	0,025932347
30	79	0,876655	0,809663	0,837838	0,028174823
31	79	0,876655	0,809663	0,837838	0,028174823
32	81	1,23115	0,890867	0,918919	0,028052379
33	81	1,23115	0,890867	0,918919	0,028052379
34	81	1,23115	0,890867	0,918919	0,028052379
35	82	1,408397	0,920493	0,945946	0,025452747
36	85	1,940138	0,973819	1	0,026181432
37	85	1,940138	0,973819	1	0,026181432
Σ	2740			L_o	0,115148339
\bar{X}	74,05			L_{tabel}	0,145657503
SD	5,64184				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,115148339$.

Dengan $n = 37$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,145657503$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,115148339 < 0,145657503$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII E SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

65	66	68	68	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	75	75
75	75	75	75	75	75	75	76	76	76	76	77	80	81	82	83	

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII E				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	65	-1,82693	0,033855	0,029412	0,004443721
2	66	-1,60689	0,054039	0,058824	0,004784754
3	68	-1,16683	0,121639	0,176471	0,054831473
4	68	-1,16683	0,121639	0,176471	0,054831473
5	68	-1,16683	0,121639	0,176471	0,054831473
6	68	-1,16683	0,121639	0,176471	0,054831473
7	69	-0,9468	0,17187	0,235294	0,063423972
8	69	-0,9468	0,17187	0,235294	0,063423972
9	70	-0,72677	0,233684	0,323529	0,089845867
10	70	-0,72677	0,233684	0,323529	0,089845867
11	70	-0,72677	0,233684	0,323529	0,089845867
12	71	-0,50674	0,306169	0,382353	0,07618377
13	71	-0,50674	0,306169	0,382353	0,07618377
14	72	-0,28671	0,387168	0,441176	0,054008242
15	72	-0,28671	0,387168	0,441176	0,054008242
16	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
17	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
18	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
19	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
20	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
21	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
22	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
23	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
24	75	0,373386	0,645569	0,705882	0,060312855
25	76	0,593417	0,723549	0,823529	0,099980333
26	76	0,593417	0,723549	0,823529	0,099980333
27	76	0,593417	0,723549	0,823529	0,099980333
28	76	0,593417	0,723549	0,823529	0,099980333

29	77	0,813449	0,79202	0,852941	0,060921634
30	80	1,473542	0,929698	0,882353	0,047344599
31	81	1,693573	0,954827	0,911765	0,043062094
32	82	1,913604	0,972165	0,941176	0,030988171
33	83	2,133636	0,983564	0,970588	0,012975455
Σ	2419			L_o	0,099980333
\bar{X}	73,3			L_{tabel}	0,151947746
SD	4,54481				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,099980333$.

Dengan $n = 33$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,151947746$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,099980333 < 0,151947746$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII F SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

60	62	62	64	65	66	67	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71
75	75	75	75	75	75	75	76	77	78	79	80	81	81	81	82	86

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII F				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	60	-1,89596	0,028983	0,029412	0,000429241
2	62	-1,59045	0,055867	0,088235	0,03236878
3	62	-1,59045	0,055867	0,088235	0,03236878
4	64	-1,28494	0,099406	0,117647	0,018240641
5	65	-1,13219	0,128778	0,147059	0,018280689
6	66	-0,97943	0,163684	0,176471	0,01278698
7	67	-0,82668	0,204211	0,264706	0,060495362
8	67	-0,82668	0,204211	0,264706	0,060495362
9	67	-0,82668	0,204211	0,264706	0,060495362
10	68	-0,67392	0,250181	0,323529	0,073348388
11	68	-0,67392	0,250181	0,323529	0,073348388
12	69	-0,52116	0,301126	0,382353	0,081227009
13	69	-0,52116	0,301126	0,382353	0,081227009
14	70	-0,36841	0,356284	0,441176	0,084892592
15	70	-0,36841	0,356284	0,441176	0,084892592
16	71	-0,21565	0,414629	0,5	0,085371451
17	71	-0,21565	0,414629	0,5	0,085371451
18	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
19	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
20	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
21	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
22	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
23	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
24	75	0,395367	0,653714	0,705882	0,05216856
25	76	0,548122	0,708196	0,735294	0,027098266
26	77	0,700877	0,75831	0,764706	0,006395768
27	78	0,853632	0,803346	0,794118	0,009227963
28	79	1,006388	0,842885	0,823529	0,019355987

29	80	1,159143	0,876801	0,852941	0,023859822
30	81	1,311898	0,905223	0,941176	0,035953747
31	81	1,311898	0,905223	0,941176	0,035953747
32	81	1,311898	0,905223	0,941176	0,035953747
33	82	1,464653	0,928492	0,970588	0,042096009
34	86	2,075674	0,981038	1	0,018962046
Σ	2462			L_o	0,085371451
\bar{X}	72,41			L_{tabel}	0,151947746
SD	6,54642				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,085371451$.

Dengan $n = 34$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,151947746$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,085371451 < 0,151947746$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII F SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII G SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

60	63	63	65	66	66	67	68	69	69	69	69	70	70	70	71	71	71
72	72	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	76	76	77	77	

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII G				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	60	-2,50883	0,006057	0,028571	0,022514796
2	63	-1,83682	0,033118	0,085714	0,052596053
3	63	-1,83682	0,033118	0,085714	0,052596053
4	65	-1,38882	0,082444	0,114286	0,031841233
5	66	-1,16481	0,122047	0,171429	0,049381166
6	66	-1,16481	0,122047	0,171429	0,049381166
7	67	-0,94081	0,173401	0,2	0,026598952
8	68	-0,71681	0,236746	0,228571	0,008174913
9	69	-0,49281	0,311075	0,342857	0,031782088
10	69	-0,49281	0,311075	0,342857	0,031782088
11	69	-0,49281	0,311075	0,342857	0,031782088
12	69	-0,49281	0,311075	0,342857	0,031782088
13	70	-0,26880	0,394041	0,428571	0,034530761
14	70	-0,26880	0,394041	0,428571	0,034530761
15	70	-0,26880	0,394041	0,428571	0,034530761
16	71	-0,04480	0,482133	0,514286	0,032152547
17	71	-0,04480	0,482133	0,514286	0,032152547
18	71	-0,04480	0,482133	0,514286	0,032152547
19	72	0,17920	0,571111	0,571429	0,000318135
20	72	0,17920	0,571111	0,571429	0,000318135
21	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
22	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
23	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
24	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
25	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
26	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
27	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
28	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836

29	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
30	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
31	75	0,85121	0,802673	0,885714	0,083040836
32	76	1,07521	0,85886	0,942857	0,083997113
33	76	1,07521	0,85886	0,942857	0,083997113
34	77	1,29921	0,903065	1	0,096935217
35	77	1,29921	0,903065	1	0,096935217
Σ	2492			L_o	0,096935217
\bar{X}	71,2			L_{tabel}	0,149761334
SD	4,46424				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,096935217$.

Dengan $n = 35$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,149761334$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,096935217 < 0,149761334$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII G SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII H SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

70	70	70	70	71	73	73	75	75	75	75	75	75	76	76	77	78	78
78	78	79	79	79	79	80	80	80	80	80	81	82	82	82	83	84	

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII H				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	70	-1,79342	0,036453	0,114286	0,077832491
2	70	-1,79342	0,036453	0,114286	0,077832491
3	70	-1,79342	0,036453	0,114286	0,077832491
4	70	-1,79342	0,036453	0,114286	0,077832491
5	71	-1,54031	0,061742	0,142857	0,081115086
6	73	-1,03411	0,150543	0,2	0,049456869
7	73	-1,03411	0,150543	0,2	0,049456869
8	75	-0,5279	0,298784	0,371429	0,072644424
9	75	-0,5279	0,298784	0,371429	0,072644424
10	75	-0,5279	0,298784	0,371429	0,072644424
11	75	-0,5279	0,298784	0,371429	0,072644424
12	75	-0,5279	0,298784	0,371429	0,072644424
13	75	-0,5279	0,298784	0,371429	0,072644424
14	76	-0,2748	0,391736	0,428571	0,036835557
15	76	-0,2748	0,391736	0,428571	0,036835557
16	77	-0,02169	0,491346	0,457143	0,03420295
17	78	0,231409	0,591501	0,571429	0,020072699
18	78	0,231409	0,591501	0,571429	0,020072699
19	78	0,231409	0,591501	0,571429	0,020072699
20	78	0,231409	0,591501	0,571429	0,020072699
21	79	0,484512	0,685989	0,685714	0,000274281
22	79	0,484512	0,685989	0,685714	0,000274281
23	79	0,484512	0,685989	0,685714	0,000274281
24	79	0,484512	0,685989	0,685714	0,000274281
25	80	0,737615	0,769626	0,828571	0,058945768
26	80	0,737615	0,769626	0,828571	0,058945768
27	80	0,737615	0,769626	0,828571	0,058945768
28	80	0,737615	0,769626	0,828571	0,058945768

29	80	0,737615	0,769626	0,828571	0,058945768
30	81	0,990718	0,839088	0,857143	0,018054591
31	82	1,243821	0,893217	0,942857	0,049639922
32	82	1,243821	0,893217	0,942857	0,049639922
33	82	1,243821	0,893217	0,942857	0,049639922
34	83	1,496924	0,932793	0,971429	0,03863512
35	84	1,750027	0,959943	1	0,040056844
Σ	2698			L_o	0,081115086
\bar{X}	77,09			L_{tabel}	0,149761334
SD	3,95096				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,081115086$.

Dengan $n = 35$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,149761334$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,081115086 < 0,149761334$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII H SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas VIII I SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_a : Data tidak berdistribusi normal.

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

2. Mengurutkan data dari nilai terkecil ke nilai terbesar

70	70	75	78	78	80	80	80	80	82	82	82	83	83	83	84	84	84
84	85	85	85	86	86	86	86	87	87	88	88	88	88	89	89	90	

3. Mencari rata-rata dan standar deviasi (menggunakan microsoft excel)

No	VIII I				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	70	-2,7507	0,002973	0,057143	0,054169765
2	70	-2,7507	0,002973	0,057143	0,054169765
3	75	-1,7155	0,043126	0,085714	0,042588567
4	78	-1,0944	0,136895	0,142857	0,005962573
5	78	-1,0944	0,136895	0,142857	0,005962573
6	80	-0,6803	0,248161	0,257143	0,008982161
7	80	-0,6803	0,248161	0,257143	0,008982161
8	80	-0,6803	0,248161	0,257143	0,008982161
9	80	-0,6803	0,248161	0,257143	0,008982161
10	82	-0,2662	0,395043	0,342857	0,052185409
11	82	-0,2662	0,395043	0,342857	0,052185409
12	82	-0,2662	0,395043	0,342857	0,052185409
13	83	-0,0592	0,476414	0,428571	0,047842667
14	83	-0,0592	0,476414	0,428571	0,047842667
15	83	-0,0592	0,476414	0,428571	0,047842667
16	84	0,1479	0,558785	0,542857	0,015927651
17	84	0,1479	0,558785	0,542857	0,015927651
18	84	0,1479	0,558785	0,542857	0,015927651
19	84	0,1479	0,558785	0,542857	0,015927651
20	85	0,3549	0,63868	0,628571	0,010108855
21	85	0,3549	0,63868	0,628571	0,010108855
22	85	0,3549	0,63868	0,628571	0,010108855
23	86	0,5620	0,712934	0,742857	0,029922649
24	86	0,5620	0,712934	0,742857	0,029922649
25	86	0,5620	0,712934	0,742857	0,029922649
26	86	0,5620	0,712934	0,742857	0,029922649
27	87	0,7690	0,77906	0,8	0,020939971
28	87	0,7690	0,77906	0,8	0,020939971

29	88	0,9761	0,835484	0,914286	0,078801335
30	88	0,9761	0,835484	0,914286	0,078801335
31	88	0,9761	0,835484	0,914286	0,078801335
32	88	0,9761	0,835484	0,914286	0,078801335
33	89	1,1831	0,881618	0,971429	0,089811038
34	89	1,1831	0,881618	0,971429	0,089811038
35	90	1,3902	0,917759	1	0,082240741
Σ	2915			L_o	0,089811038
\bar{X}	83,29			L_{tabel}	0,149761334
SD	4,82988				

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika $L_o > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Jika $L_o < L_{tabel}$ maka H_o diterima.

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,089811038$.

Dengan $n = 35$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,149761334$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,089811038 < 0,149761334$ maka H_o diterima.

Kesimpulan :

Jadi, data nilai semester ganjil siswa kelas VIII I SMP Negeri 2 Kota Jambi pada mata pelajaran Matematika adalah berdistribusi normal.

Lampiran 3

Uji Homogenitas Kelas VIII SMPN 2 Kota Jambi

1. Menentukan hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2 = \sigma_8^2 = \sigma_9^2$$

H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Tabel Penolong Uji Homogenitas

Kelas	dk	1/dk	S_i^2	dk S_i^2	Log S_i^2	dk \times Log S_i^2
VIII A	31	0,032258	28,12903	872	1,449155	44,92379852
VIII B	29	0,034483	34,47816	999,8667	1,537544	44,58877868
VIII C	33	0,030303	17,87968	590,0294	1,25236	41,32787079
VIII D	36	0,027778	31,83033	1145,892	1,502841	54,10228124
VIII E	32	0,03125	20,6553	660,9697	1,315032	42,08101027
VIII F	33	0,030303	42,85561	1414,235	1,632008	53,85625514
VIII G	34	0,029412	19,92941	677,6	1,299494	44,18281233
VIII H	34	0,029412	15,61008	530,7429	1,193405	40,57577819
VIII I	34	0,029412	23,32773	793,1429	1,367873	46,50766501
Jumlah	296	0,27461	234,6953	7684,479	12,54971	412,1462502

2. Mencari varians gabungan

$$S^2 = \frac{\sum(n_i-1)S_i^2}{\sum(n_i-1)}$$

$$S^2 = \frac{7684,478}{296}$$

$$S^2 = 25,9611$$

3. Mencari harga satuan B

$$\begin{aligned} \text{Log } S^2 &= \text{Log } (25,9611) \\ &= 1,41432 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga, B} &= (\text{log } S^2) \sum(n_i - 1) \\ &= (1,41432) (296) \\ &= 418,63952 \end{aligned}$$

4. Ternyata untuk uji Bartlett digunakan statistika

$$\begin{aligned} \chi^2 &= (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2\} \text{ dengan } \ln 10 = 2,3026 \\ &= (2,3026) \{418,63952 - 412,1462502\} \\ &= 14,95 \end{aligned}$$

Jika $\alpha = 0,05$ dari daftar distribusi χ^2 dengan dk = 8 didapat $\chi^2_{(0,95)(8)} = 15,51$. Ternyata $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$ atau $14,95 < 15,51$ sehingga hipotesis $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2 = \sigma_8^2 = \sigma_9^2$ diterima.

Lampiran 4

Uji Kesamaan Rata-rata Kelas VIII SMPN 2 Kota Jambi

Hipotesis :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2 = \sigma_8^2 = \sigma_9^2$$

H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Tabel Penolong Uji Kesamaan Rata-rata

Kelas	N	$\sum x$	$\sum x^2$	$\frac{(\sum x_i)^2}{n}$	$\sum x^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}$
VIII A	32	2384	5683456	177608	5505848
VIII B	30	2242	5026564	167552,13	4859011,87
VIII C	34	2461	6056521	178132,97	5878388,03
VIII D	37	2740	7507600	202908,11	7304691,89
VIII E	33	2419	5851561	177320,03	5674240,97
VIII F	34	2462	6061444	178277,76	5883166,24
VIII G	35	2492	6210064	177430,4	6032633,6
VIII H	35	2698	7279204	207977,28	7071226,72
VIII I	35	2915	8497225	242777,86	8254447,14
\sum	305	22813	58173639	1709984,54	56463654,46

1. Jumlah kuadrat rata-rata

$$\begin{aligned} JK_n &= \frac{(\sum x_r)^2}{n_r} \\ &= \frac{22813^2}{305} \\ &= 1706337,603 \end{aligned}$$

2. Jumlah kuadrat antar kelompok

$$\begin{aligned} JK_A &= \sum_{t=1}^2 \frac{(\sum x_i)^2}{n} - \frac{(\sum x_r)^2}{n_r} \\ &= 1709984,54 - 1706337,603 \\ &= 3646,937 \end{aligned}$$

3. Jumlah kuadrat dalam kelompok

$$\begin{aligned} \sum y^2 &= \sum_{i=t}^n (\sum X^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}) \\ &= 56463654,46 \end{aligned}$$

4. Jumlah kuadrat total kelompok

$$JK_A = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_r}$$

$$= 58173639 - 1706337,603$$

$$= 56467301,4$$

Tabel ANAVA Satu Arah

Sumber Variasi	Dk	Jk	KT	F_{hitung}
Rata-Rata	1	1706337,603	1706337,603	0,0023896
Antar Kelompok	8	3646,937	455,867125	
Dalam Kelompok	296	56467301,4	190767,9101	
Jumlah	305	76165,301		

Dari daftar distribusi F didapat $K-1 = 9-1 = 8$ dan dk penyebut 296, serta taraf signifikan nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 1,96974$ ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,0023896 < 1,96974$. Jadi H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan rata-rata kesembilan kelas tersebut sama.

Lampiran 5

KISI-KISI ANGKET KECERDASAN LOGIS MATEMATIS

Variabel	Indikator	Nomor Butir Item
Kecerdasan Logis Matematis	Dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.	1
	Menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.	2
	Senang bermain game atau memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis	3
	Senang membuat eksperimen dari pertanyaan.	6
	Selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika dalam berbagai hal.	4
	Tertarik pada perkembangan-perkembangan baru di bidang matematika.	5
	Tertarik pada banyak hal yang melibatkan penjelasan rasional.	7

Lampiran 6

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.					
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.					
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.					
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.					
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.					
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.					
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.					

Lampiran 7

Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Kota Jambi
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Lingkaran
 Kelas/Semester : VIII/Genap

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal	Jenjang Kognitif					
					C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
3.7 Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran. 3.8 Menentukan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran. 4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran. 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menggunakan rumus keliling, dan luas lingkaran dalam menyelesaikan masalah. Siswa dapat menghitung panjang busur dan luas juring lingkaran jika diketahui salah satu unsurnya. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas lingkaran jika diketahui salah satu unsurnya. 	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Menafsirkan hasil yang diperoleh	1,2,3,4,5	Uraian	✓					
							✓			
					✓					
							✓			
							✓			

Keterangan:

C₁ : Pengetahuan C₂ : Pemahaman C₃ : Aplikasi C₄ : Analisis C₅ : Sintesis C₆ : Evaluasi

Lampiran 8

Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nama :

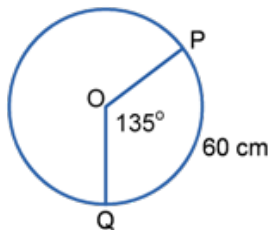
Kelas :

Petunjuk Umum :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal dibawah ini.
2. Tulislah identitas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Kerjakan soal dengan cermat dan teliti secara terstruktur (diketahui, ditanya, dijawab).
5. Periksa jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

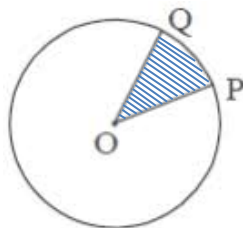
Soal

1. Di belakang rumah Pak Amat ada kolam ikan berbentuk setengah lingkaran. Kolam ikan tersebut memiliki jari-jari 3 m. Berapa luas kolam ikan Pak Amat?
2. Sebuah roda dengan jari-jari 14 cm menggelinding di jalan hingga panjang lintasannya adalah 792 cm. Tentukan banyaknya putaran yang terjadi pada roda!
3. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui panjang busur PQ adalah 60 cm. Hitunglah keliling lingkaran tersebut!

4. Pak Wawan memiliki sebidang tanah berbentuk setengah lingkaran dengan jari-jari 7 m. Pak Wawan bermaksud memagari tanahnya dengan kawat jeruji. Jika biaya permeter Rp 5.000,00. Hitung berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk memagari tanah tersebut!
5. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui jari-jari $OP = 28$ cm dan busur $PQ = 17,6$ cm. Hitung luas juring POQ!

Lampiran 9

RUBRIK PENILAIAN

No Soal	Skor Nilai				
	4	3	2	1	0
1	<p>Diketahui : r = 3 m d = 6 m</p> <p>Ditanya : Luas kolam ikan?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari luas kolam :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $L = \frac{1}{2} \times \pi r^2$ $= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3^2$ $= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3 \times 3$ $= 14,13 \text{ m}^2$ <p><i>Cara 2</i></p> $L = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3,14 \times 6^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3,14 \times 6 \times 6$ $= 14,13 \text{ m}^2$ <p>Jadi, luas kolam ikan Pak Amat adalah 14,13 m².</p>	<p>Diketahui : r = 3 m d = 6 m</p> <p>Ditanya : Luas kolam ikan?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari luas kolam :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $L = \frac{1}{2} \times \pi r^2$ $= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3^2$ $= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3 \times 3$ $= 14,13 \text{ m}^2$ <p><i>Cara 2</i></p> $L = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3,14 \times 6^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3,14 \times 6 \times 6$ $= 14,13 \text{ m}^2$	<p>Diketahui : r = 3 m d = 6 m</p> <p>Ditanya : Luas kolam ikan?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari luas kolam :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $L = \frac{1}{2} \times \pi r^2$ $= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3^2$ $= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3 \times 3$ <p><i>Cara 2</i></p> $L = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3,14 \times 6^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3,14 \times 6 \times 6$	<p>Diketahui : r = 3 m d = 6 m</p> <p>Ditanya : Luas kolam ikan?</p>	Tidak ada jawaban

2	<p>Diketahui : $r = 14$ cm $d = 28$ cm Panjang lintasan $= 792$ cm</p> <p>Ditanya : Banyak putaran yang terjadi pada roda?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari keliling roda :</p> <p><i>Cara 1</i> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ $= 88$ cm</p> <p><i>Cara 2</i> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 28$ $= 88$ cm</p> <p>Banyak putaran $= \frac{\text{panjang lintasan}}{\text{keliling roda}}$ $= \frac{792}{88}$ $= 9$ kali putaran</p> <p>Jadi, banyaknya putaran yang terjadi pada roda adalah 9 kali putaran.</p>	<p>Diketahui : $r = 14$ cm $d = 28$ cm Panjang lintasan $= 792$ cm</p> <p>Ditanya : Banyak putaran yang terjadi pada roda?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari keliling roda :</p> <p><i>Cara 1</i> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ $= 88$ cm</p> <p><i>Cara 2</i> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 28$ $= 88$ cm</p> <p>Banyak putaran $= \frac{\text{panjang lintasan}}{\text{keliling roda}}$ $= \frac{792}{88}$ $= 9$ kali putaran</p>	<p>Diketahui : $r = 14$ cm $d = 28$ cm Panjang lintasan $= 792$ cm</p> <p>Ditanya : Banyak putaran yang terjadi pada roda?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari keliling roda :</p> <p><i>Cara 1</i> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ $= 88$ cm</p> <p><i>Cara 2</i> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 28$ $= 88$ cm</p>	<p>Diketahui : $r = 14$ cm $d = 28$ cm Panjang lintasan $= 792$ cm</p> <p>Ditanya : Banyak putaran yang terjadi pada roda?</p>	Tidak ada jawaban
---	--	---	--	--	-------------------

3	<p>Diketahui : Panjang busur PQ = 60 cm $\alpha = 135^\circ$</p> <p>Ditanya : Keliling lingkaran?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dengan hubungan panjang busur terhadap keliling lingkaran dan sudut diperoleh :</p> $\frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\alpha}{360^\circ}$ $\frac{60}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{135^\circ}{360^\circ}$ $\text{Keliling} = \frac{360^\circ}{135^\circ} \times 60$ $= 160 \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah 160 cm.</p>	<p>Diketahui : Panjang busur PQ = 60 cm $\alpha = 135^\circ$</p> <p>Ditanya : Keliling lingkaran?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dengan hubungan panjang busur terhadap keliling lingkaran dan sudut diperoleh :</p> $\frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\alpha}{360^\circ}$ $\frac{60}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{135^\circ}{360^\circ}$ $\text{Keliling} = \frac{360^\circ}{135^\circ} \times 60$ $= 160 \text{ cm}$	<p>Diketahui : Panjang busur PQ = 60 cm $\alpha = 135^\circ$</p> <p>Ditanya : Keliling lingkaran?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dengan hubungan panjang busur terhadap keliling lingkaran dan sudut diperoleh :</p> $\frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\alpha}{360^\circ}$ $\frac{60}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{135^\circ}{360^\circ}$	<p>Diketahui : Panjang busur PQ = 60 cm $\alpha = 135^\circ$</p> <p>Ditanya : Keliling lingkaran?</p>	Tidak ada jawaban
4	<p>Diketahui : r = 7 m d = 14 m Biaya kawat permeter Rp 5.000,00</p> <p>Ditanya : Biaya yang dikeluarkan untuk</p>	<p>Diketahui : r = 7 m d = 14 m Biaya kawat permeter Rp 5.000,00</p> <p>Ditanya : Biaya yang dikeluarkan untuk memagari</p>	<p>Diketahui : r = 7 m d = 14 m Biaya kawat permeter Rp 5.000,00</p> <p>Ditanya : Biaya yang dikeluarkan untuk memagari</p>	<p>Diketahui : r = 7 m d = 14 m Biaya kawat permeter Rp 5.000,00</p> <p>Ditanya : Biaya yang dikeluarkan untuk</p>	Tidak ada jawaban

	<p>memagari tanah?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari keliling tanah :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $K = 2\pi r + 14$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 14$ $= 58 \text{ m}$ <p><i>Cara 2</i></p> $K = \pi d + 14$ $= \frac{22}{7} \times 14 + 14$ $= 58 \text{ m}$ <p>Biaya = Rp 5.000,00 × 58</p> $= \text{Rp } 290.000,00$ <p>Jadi, biaya yang dikeluarkan untuk memagari tanah tersebut adalah Rp 290.000,00.</p>	<p>tanah?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari keliling tanah :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $K = 2\pi r + 14$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 14$ $= 58 \text{ m}$ <p><i>Cara 2</i></p> $K = \pi d + 14$ $= \frac{22}{7} \times 14 + 14$ $= 58 \text{ m}$ <p>Biaya = Rp 5.000,00 × 58</p> $= \text{Rp } 290.000,00$	<p>tanah?</p> <p>Jawab :</p> <p>Mencari keliling tanah :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $K = 2\pi r + 14$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 14$ $= 58 \text{ m}$ <p><i>Cara 2</i></p> $K = \pi d + 14$ $= \frac{22}{7} \times 14 + 14$ $= 58 \text{ m}$	<p>memagari tanah?</p>	
5	<p>Diketahui : r = 28 cm</p> <p>Panjang busur PQ = 17,6 cm</p> <p>Ditanya : Luas juring POQ ?</p> <p>Jawab :</p>	<p>Diketahui : r = 28 cm</p> <p>Panjang busur PQ = 17,6 cm</p> <p>Ditanya : Luas juring POQ ?</p> <p>Jawab :</p>	<p>Diketahui : r = 28 cm</p> <p>Panjang busur PQ = 17,6 cm</p> <p>Ditanya : Luas juring POQ ?</p> <p>Jawab :</p>	<p>Diketahui : r = 28 cm</p> <p>Panjang busur PQ = 17,6 cm</p> <p>Ditanya : Luas juring POQ ?</p>	<p>Tidak ada jawaban</p>

<p>Mencari keliling lingkaran :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$ $= 176 \text{ cm}$ <p><i>Cara 2</i></p> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 56$ $= 176 \text{ cm}$ <p>Mencari luas lingkaran :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} \times 28^2$ $= \frac{22}{7} \times 28 \times 28$ $= 2.464 \text{ cm}^2$ <p><i>Cara 2</i></p> $L = \frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 56^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 56 \times 56$ $= 2.464 \text{ cm}^2$ <p>Dengan hubungan panjang busur dan keliling lingkaran, dan hubungan luas juring</p>	<p>Mencari keliling lingkaran :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$ $= 176 \text{ cm}$ <p><i>Cara 2</i></p> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 56$ $= 176 \text{ cm}$ <p>Mencari luas lingkaran :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} \times 28^2$ $= \frac{22}{7} \times 28 \times 28$ $= 2.464 \text{ cm}^2$ <p><i>Cara 2</i></p> $L = \frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 56^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 56 \times 56$ $= 2.464 \text{ cm}^2$ <p>Dengan hubungan panjang busur dan keliling lingkaran, dan hubungan luas juring</p>	<p>Mencari keliling lingkaran :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$ $= 176 \text{ cm}$ <p><i>Cara 2</i></p> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 56$ $= 176 \text{ cm}$ <p>Mencari luas lingkaran :</p> <p><i>Cara 1</i></p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} \times 28^2$ $= \frac{22}{7} \times 28 \times 28$ $= 2.464 \text{ cm}^2$ <p><i>Cara 2</i></p> $L = \frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 56^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 56 \times 56$ $= 2.464 \text{ cm}^2$		
---	---	---	--	--

<p>dan luas lingkaran diperoleh:</p> $\frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}} = \frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$ $\frac{17,6 \text{ cm}}{176 \text{ cm}} = \frac{\text{Luas Juring}}{2.464 \text{ cm}^2}$ $17,6 \times 2.464 = 176 \times \text{Luas juring}$ $43.366,4 = 176 \times \text{Luas juring}$ $\text{Luas juring} = \frac{43.366,4}{176}$ $= 246,4 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas juring POQ adalah $246,4 \text{ cm}^2$.</p>	<p>dan luas lingkaran diperoleh:</p> $\frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}} = \frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$ $\frac{17,6 \text{ cm}}{176 \text{ cm}} = \frac{\text{Luas Juring}}{2.464 \text{ cm}^2}$ $17,6 \times 2.464 = 176 \times \text{Luas juring}$ $43.366,4 = 176 \times \text{Luas juring}$ $\text{Luas juring} = \frac{43.366,4}{176}$ $= 246,4 \text{ cm}^2$			
--	---	--	--	--

Lampiran 10



YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI
Universitas Batanghari
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika
Jl. Kolonel Slamet Riyadi, Broni Kota Jambi Telp. 0741 – 667089

Nomor : /UBR-01/MTK/B/III/2019
 Lampiran : 1 Berkas
 Perihal : Permohonan Sebagai Instrument Validasi

Kepada Yth,
 Ibu Relawati, S.Pd, M.Pd
 Dosen Program Studi Pendidikan Matematika
 FKIP UNBARI

Dengan Hormat,


Dalam rangka penyelesaian instrument validasi Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Marcelina
 Nim : 1500884202028
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan Permohonan kepada Ibu kiranya bersedia menjadi Validator Instrument penelitian saya yang berjudul "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi".

Demikian surat permohonan saya. Atas perkenan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika


 Aisyah, S.Pd, M.Pd
 NIDN. 1002058509

Pemohon


 Putri Marcelina
 NIM.1500884202028

*Visi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNBARI
 "PS-PM FKIP Unbari menjadi lembaga yang bereputasi dalam menghasilkan guru matematika yang profesional dan berakhlak mulia di tingkat regional pada tahun 2030.*



YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI
Universitas Batanghari
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika
Jl. Kolonel Slamet Riyadi, Broni Kota Jambi Telp. 0741 – 667089

Nomor : /UBR-01/MTK/B/III/2019
 Lampiran : 1 Berkas
 Perihal : Permohonan Sebagai Instrument Validasi

Kepada Yth,
 Ibu Royani Sibuea, S.Pd
 Guru Mata Pelajaran Matematika
 SMP Negeri 2 Kota Jambi

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian instrument validasi Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Marcelina
 Nim : 1500884202028
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan Permohonan kepada Ibu kiranya bersedia menjadi Validator Instrument penelitian saya yang berjudul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Jambi”.

Demikian surat permohonan saya. Atas perkenan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Aisyah, S.Pd, M.Pd
 NIDN. 1002058509

Pemohon

Putri Marcelina
 NIM.1500884202028

Lampiran 11

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR ANKET KECERDASAN LOGIS
MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Kota Jambi

Kelas/Semester : VIII/Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk :

1. Beri tanda ✓ pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan.
2. Jika validator merasa perlu memberikan catatan khusus, demi perbaikan angket ini. Mohon ditulis dalam kolom keterangan.

No.	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1.	Konstruksi: 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket kecerdasan logis matematis.				✓	
2.	Bahasa: 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami.			✓	✓	

Keterangan:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

Kriteria Skala Penilaian : 1. Valid tanpa revisi 2. Valid dengan revisi 3. Tidak valid	Saran-saran khusus/pendapat validator :
--	---

Jambi, 2020

Validator,

.....

NIP.

Lampiran 12

VALIDASI AHLI

NAMA VALIDATOR :

KEAHLIAN :

UNIT KERJA :

Topik : Lingkaran

Kelas/Semester : VIII/Genap

Alokasi Waktu : 2×45 Menit

Kompetensi Dasar : 3.7 Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran.

3.8 Menentukan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran.

4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis:

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana.
4. Menafsirkan hasil yang diperoleh.

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
2.	Batasan yang diberikan cukup untuk memecahkan masalah.				✓	
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah.				✓	
4.	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi.				✓	
TOTAL SKOR						

- a. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:
- 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = kurang setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju

B. PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik.				✓	
2.	Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.				✓	
3.	Rumusan masalah komunikatif.					✓
4.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.				✓	
5.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
TOTAL SKOR						

- b. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:
- 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = kurang setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Sesuai dengan materi pelajaran sekolah.				✓	
2.	Materi soal telah diajarkan pada anak didik.				✓	
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.				✓	
4.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
TOTAL SKOR						

c. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

D. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL PEMECAHAN MASALAH

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Adanya persoalan/masalah didalam soal yang diberikan.				✓	
2.	Persoalan/masalah tersebut belum diketahui secara langsung bagaimana prosedur penyelesaiannya.				✓	
3.	Persoalan/masalah tersebut sesuai dengan tingkat berpikir dan pengetahuan siswa.				✓	
4.	Persoalan/masalah tersebut memerlukan lebih dari satu langkah dalam menyelesaikannya.					✓
5.	Persoalan/masalah tersebut menarik (menantang) serta relevan dalam kehidupan siswa.				✓	
6.	Persoalan/masalah tersebut mengandung nilai (konsep) matematik yang nyata sehingga masalah tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas pengetahuan matematika siswa.				✓	
TOTAL SKOR						

d. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

SARAN:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Jambi, 27 -2 2020

Validator,



Lampiran 13

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR ANKET KECERDASAN LOGIS
MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Kota Jambi

Kelas/Semester : VIII/Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk :

1. Beri tanda ✓ pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan.
2. Jika validator merasa perlu memberikan catatan khusus, demi perbaikan angket ini. Mohon ditulis dalam kolom keterangan.

No.	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1.	<p>Konstruksi:</p> <p>1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket kecerdasan logis matematis.</p>				✓	
2.	<p>Bahasa:</p> <p>1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).</p> <p>2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami.</p>				✓	✓

Keterangan:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

Kriteria Skala Penilaian : 1. Valid tanpa revisi 2. Valid dengan revisi 3. Tidak valid	Saran-saran khusus/pendapat validator : Sudah Sesuai dgn indikator dan dapat dilanjutkan
--	---

Jambi, 27-2-2020

Validator,



ROYANI SIBUEA, S

NIP. 19630302 1986012

Lampiran 14

VALIDASI AHLI

NAMA VALIDATOR : ROYANI SIBUEA, S.Pd.
 KEAHLIAN : Guru Matematika
 UNIT KERJA : SMP N₂ Kota Jambi

Topik : Lingkaran
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Alokasi Waktu : 2 × 45 Menit
 Kompetensi Dasar : 3.7 Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran.
 3.8 Menentukan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.
 4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran.
 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis:

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana.
4. Menafsirkan hasil yang diperoleh.

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
2.	Batasan yang diberikan cukup untuk memecahkan masalah.				✓	
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah.				✓	
4.	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi.				✓	
TOTAL SKOR						

a. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

B. PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik.				✓	
2.	Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.					✓
3.	Rumusan masalah komunikatif.				✓	
4.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.				✓	
5.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
TOTAL SKOR						

b. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Sesuai dengan materi pelajaran sekolah.					✓
2.	Materi soal telah diajarkan pada anak didik.					✓
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.				✓	
4.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
TOTAL SKOR						

c. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

D. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL PEMECAHAN MASALAH

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Adanya persoalan/masalah didalam soal yang diberikan.				✓	
2.	Persoalan/masalah tersebut belum diketahui secara langsung bagaimana prosedur penyelesaiannya.			✓		
3.	Persoalan/masalah tersebut sesuai dengan tingkat berpikir dan pengetahuan siswa.				✓	
4.	Persoalan/masalah tersebut memerlukan lebih dari satu langkah dalam menyelesaikannya.				✓	
5.	Persoalan/masalah tersebut menarik (menantang) serta relevan dalam kehidupan siswa.				✓	
6.	Persoalan/masalah tersebut mengandung nilai (konsep) matematik yang nyata sehingga masalah tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas pengetahuan matematika siswa.				✓	
TOTAL SKOR						

d. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

SARAN:

Sol kemampuan pemecahan
masalah supaya diperbanyak
minimal 10 soal

Jambi, 27-2 - 2020

Validator,



ROJANI SIBUEA, S.Pd
NIP. 19630302 1986012001

Lampiran 15

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR ANKET KECERDASAN LOGIS
MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Kota Jambi

Kelas/Semester : VIII/Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk :

1. Beri tanda ✓ pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan.
2. Jika validator merasa perlu memberikan catatan khusus, demi perbaikan angket ini. Mohon ditulis dalam kolom keterangan.

No.	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1.	<p>Konstruksi:</p> <p>1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket kecerdasan logis matematis.</p>				✓	
2.	<p>Bahasa:</p> <p>1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).</p> <p>2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami.</p>				✓	

Keterangan:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

Kriteria Skala Penilaian : 1. Valid tanpa revisi 2. Valid dengan revisi 3. Tidak valid	Saran-saran khusus/pendapat validator :
--	---

Jambi, 2020

Validator,



LELI HARTATY, S Pd

NIP. 19630126 198412 2 001

Lampiran 16

VALIDASI AHLI

NAMA VALIDATOR : *LELI HARTATY, S.Pd*
 KEAHLIAN : *Guru Matematika*
 UNIT KERJA : *SMP N 2 Kota Jambi*

Topik : *Lingkaran*
 Kelas/Semester : *VIII/Genap*
 Alokasi Waktu : *2 × 45 Menit*
 Kompetensi Dasar : *3.7 Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran.*
3.8 Menentukan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.
4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran.
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis:

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana.
4. Menafsirkan hasil yang diperoleh.

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
2.	Batasan yang diberikan cukup untuk memecahkan masalah.					✓
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah.					✓
4.	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi.				✓	
TOTAL SKOR						

- a. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:
- 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = kurang setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju

B. PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik.				✓	
2.	Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.				✓	
3.	Rumusan masalah komunikatif.				✓	
4.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.					✓
5.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
TOTAL SKOR						

- b. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:
- 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = kurang setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Sesuai dengan materi pelajaran sekolah.					✓
2.	Materi soal telah diajarkan pada anak didik.					✓
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.				✓	
4.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
TOTAL SKOR						

c. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

D. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL PEMECAHAN MASALAH

Berilah tanda (✓) terhadap tempat yang telah tersedia dengan penilaian anda!

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Adanya persoalan/masalah didalam soal yang diberikan.				✓	
2.	Persoalan/masalah tersebut belum diketahui secara langsung bagaimana prosedur penyelesaiannya.				✓	
3.	Persoalan/masalah tersebut sesuai dengan tingkat berpikir dan pengetahuan siswa.				✓	
4.	Persoalan/masalah tersebut memerlukan lebih dari satu langkah dalam menyelesaikannya.				✓	
5.	Persoalan/masalah tersebut menarik (menantang) serta relevan dalam kehidupan siswa.				✓	
6.	Persoalan/masalah tersebut mengandung nilai (konsep) matematik yang nyata sehingga masalah tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas pengetahuan matematika siswa.				✓	
TOTAL SKOR						

d. Keterangan pengukuran sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = kurang setuju
- 4 = setuju
- 5 = sangat setuju

SARAN:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Jambi, 2020

Validator,



.....
LELI HARTATY S. Pd
NIP: 19630126 198412 2 001

Lampiran 17

Tabulasi Skor Uji Coba Angket dan Uji Validitas Angket

No	Nama	Item Pertanyaan (X)							Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Abelisa Fitri	3	3	3	3	4	3	3	22
2	Aji Zika Alzibrán	3	4	4	4	5	3	4	27
3	Alfiyansyah	1	2	3	3	4	2	3	18
4	Andre Susanto	3	3	3	1	4	2	2	18
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	2	3	4	3	3	2	20
6	Galuh Ahmad Husyam	1	2	3	4	4	2	3	19
7	Gerald Ignatius	3	2	3	5	5	3	2	23
8	Herman	2	1	3	2	1	1	1	11
9	Irfandi	3	2	3	3	3	3	2	19
10	Khansa Labibah Putri	3	2	3	3	3	3	1	18
11	Maisyarah	3	4	3	3	4	4	3	24
12	M. Raihan Gading	3	2	3	3	3	3	2	19
13	Mekal	2	3	2	2	1	3	3	16
14	Muhammad Galang	3	1	3	2	4	2	2	17
15	Nabil Desrizal Pratama	3	4	3	4	5	4	3	26
16	Nadia Wulandari	3	4	3	3	4	4	3	24
17	Nafaza Devin Pratama	4	2	3	3	3	3	2	20
18	Nita Aldriana	3	3	3	3	3	3	2	20
19	Regina Manurung	3	4	3	4	5	3	4	26

Lampiran 18

Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Angket

Kriteria pengujian: Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka angket dinyatakan **reliabel**.

No	$\sum X$	$\sum X^2$	$(\sum X)^2$	N	$\frac{(\sum X)^2}{N}$	$\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$	$\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$
1	80	246	6400	28	228,5714286	17,429	0,622
2	79	253	6241	28	222,8928571	30,107	1,075
3	84	256	7056	28	252	4,0	0,143
4	91	317	8281	28	295,75	21,250	0,759
5	102	406	10404	28	371,5714286	34,4	1,230
6	85	277	7225	28	258,0357143	18,964	0,677
7	74	222	5476	28	195,5714286	26,429	0,944
	595				$\sum St^2$		5,450

1. Perhitungan butir angket

$$S_1^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{246 - \frac{(80)^2}{28}}{28} = \frac{246 - 228,571}{28} = 0,622$$

$$S_2^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{253 - \frac{(79)^2}{28}}{28} = \frac{253 - 222,893}{28} = 1,075$$

$$S_3^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{256 - \frac{(84)^2}{28}}{28} = \frac{256 - 252}{28} = 0,143$$

$$S_4^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{317 - \frac{(91)^2}{28}}{28} = \frac{317 - 295,75}{28} = 0,759$$

$$S_5^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{406 - \frac{(102)^2}{28}}{28} = \frac{406 - 371,571}{28} = 1,230$$

$$S_6^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{277 - \frac{(85)^2}{28}}{28} = \frac{277 - 258,036}{28} = 0,677$$

$$S_7^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{222 - \frac{(74)^2}{28}}{28} = \frac{222 - 195,571}{28} = 0,944$$

2. Perhitungan varians total (S_t^2)

$$S_t^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} = \frac{13191 - \frac{(595)^2}{28}}{28} = \frac{13191 - 12643,75}{28} = 19,545$$

3. Koefisien reliabilitas

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \\&= \left(\frac{7}{7-1}\right) \left(1 - \frac{5,450}{19,545}\right) \\&= \left(\frac{7}{6}\right) (1 - 0,279) \\&= 1,167 (0,721) \\&= 0,841\end{aligned}$$

Adapun kaidah keputusannya adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $df = N - 2$, di dapat $0,841 > 0,3172$ maka dapat disimpulkan bahwa angket tersebut reliabel.

Lampiran 19

Tabel Distribusi Skor Jawaban Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0	8	40
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3	15	75
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3	13	65
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3	15	75
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3	13	65
6	Galuh Ahmad Husyam	2	3	2	2	3	12	60
7	Gerald Ignatius	2	3	2	2	2	11	55
8	Herman	3	3	3	2	1	12	60
9	Irfandi	3	3	3	2	2	13	65
10	Khansa Labibah Putri	2	2	2	2	2	10	50
11	Maisyarah	2	3	2	2	3	12	60
12	M. Raihan Gading	3	3	1	2	2	11	55
13	Mekal	3	3	2	2	3	13	65
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3	15	75
15	Nabil Desrizal Pratama	2	3	2	2	2	11	55
16	Nadia Wulandari	2	3	2	2	3	12	60
17	Nafaza Devin Pratama	3	3	1	2	1	10	50
18	Nita Aldriana	2	3	2	2	2	11	55
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3	14	70
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	3	2	2	3	12	60
21	Rindiani	3	3	3	2	3	14	70
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2	10	50
23	Sintia	2	2	2	2	0	8	40
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0	5	25
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0	8	40
26	Velika	2	1	1	2	2	8	40
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2	7	35
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0	5	25
	Jumlah	65	72	60	55	56	308	1540

Lampiran 20

Tabel Perhitungan Validitas Pada Butir Soal Nomor 1

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	2	13	4	169	26
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	13	4	169	26
6	Galuh Ahmad Husyam	2	12	4	144	24
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	3	12	9	144	36
9	Irfandi	3	13	9	169	39
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	2	12	4	144	24
12	M. Raihan Gading	3	11	9	121	33
13	Mekal	3	13	9	169	39
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	2	12	4	144	24
17	Nafaza Devin Pratama	3	10	9	100	30
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	12	4	144	24
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	1	5	1	25	5
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	2	8	4	64	16
27	Yuniza Salsabila	3	7	9	49	21
28	Wanda Julia	1	5	1	25	5
	Jumlah	65	308	161	3602	745

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(745) - 65(308)}{\sqrt{\{28(161) - (65)^2\} \{28(3602) - (308)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{840}{1302,204}$$

$$r_{xy} = 0,645$$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,645\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-(0,645)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,289}{0,764}$$

$$t_{hitung} = 4,304$$

$k-2 = 28-2 = 26$, dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,706$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,304 > 1,706$ maka soal nomor 1 dinyatakan **valid**.

Tabel Perhitungan Validitas Pada Butir Soal Nomor 2

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	3	13	9	169	39
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	13	9	169	39
6	Galuh Ahmad Husyam	3	12	9	144	36
7	Gerald Ignatius	3	11	9	121	33
8	Herman	3	12	9	144	36
9	Irfandi	3	13	9	169	39
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	3	12	9	144	36
12	M. Raihan Gading	3	11	9	121	33
13	Mekal	3	13	9	169	39
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	3	11	9	121	33
16	Nadia Wulandari	3	12	9	144	36
17	Nafaza Devin Pratama	3	10	9	100	30
18	Nita Aldriana	3	11	9	121	33
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	3	12	9	144	36
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	2	5	4	25	10
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	1	8	1	64	8
27	Yuniza Salsabila	0	7	0	49	0
28	Wanda Julia	2	5	4	25	10
	Jumlah	72	308	200	3602	833

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(833) - 72(308)}{\sqrt{\{28(200) - (72)^2\} \{28(3602) - (308)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1148}{1578,819}$$

$$r_{xy} = 0,727$$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,727\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-(0,727)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,708}{0,687}$$

$$t_{hitung} = 5,401$$

$k-2 = 28-2 = 26$, dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,706$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,401 > 1,706$ maka soal nomor 2 dinyatakan **valid**.

Tabel Perhitungan Validitas Pada Butir Soal Nomor 3

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	3	13	9	169	39
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	13	9	169	39
6	Galuh Ahmad Husyam	2	12	4	144	24
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	3	12	9	144	36
9	Irfandi	3	13	9	169	39
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	2	12	4	144	24
12	M. Raihan Gading	1	11	1	121	11
13	Mekal	2	13	4	169	26
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	2	12	4	144	24
17	Nafaza Devin Pratama	1	10	1	100	10
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	12	4	144	24
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	2	5	4	25	10
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	1	8	1	64	8
27	Yuniza Salsabila	0	7	0	49	0
28	Wanda Julia	2	5	4	25	10
	Jumlah	60	308	144	3602	697

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(697) - 60(308)}{\sqrt{\{28(144) - (60)^2\} \{28(3602) - (308)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1036}{1608,895}$$

$$r_{xy} = 0,644$$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,644\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-(0,644)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,283}{0,765}$$

$$t_{hitung} = 4,291$$

$k-2 = 28-2 = 26$, dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,706$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,291 > 1,706$ maka soal nomor 3 dinyatakan **valid**.

Tabel Perhitungan Validitas Pada Butir Soal Nomor 4

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	2	13	4	169	26
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	13	4	169	26
6	Galuh Ahmad Husyam	2	12	4	144	24
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	2	12	4	144	24
9	Irfandi	2	13	4	169	26
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	2	12	4	144	24
12	M. Raihan Gading	2	11	4	121	22
13	Mekal	2	13	4	169	26
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	2	12	4	144	24
17	Nafaza Devin Pratama	2	10	4	100	20
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	2	14	4	196	28
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	12	4	144	24
21	Rindiani	2	14	4	196	28
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	0	5	0	25	0
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	2	8	4	64	16
27	Yuniza Salsabila	2	7	4	49	14
28	Wanda Julia	0	5	0	25	0
	Jumlah	55	308	119	3602	641

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(641) - 55(308)}{\sqrt{\{28(119) - (55)^2\} \{28(3602) - (308)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1008}{1356,298}$$

$$r_{xy} = 0,743$$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,743\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-(0,743)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,790}{0,669}$$

$$t_{hitung} = 5,664$$

$k-2 = 28-2 = 26$, dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,706$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,664 > 1,706$ maka soal nomor 4 dinyatakan **valid**.

Tabel Perhitungan Validitas Pada Butir Soal Nomor 5

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	0	8	0	64	0
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	3	13	9	169	39
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	13	9	169	39
6	Galuh Ahmad Husyam	3	12	9	144	36
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	1	12	1	144	12
9	Irfandi	2	13	4	169	26
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	3	12	9	144	36
12	M. Raihan Gading	2	11	4	121	22
13	Mekal	3	13	9	169	39
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	3	12	9	144	36
17	Nafaza Devin Pratama	1	10	1	100	10
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	3	12	9	144	36
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	0	8	0	64	0
24	Siska Aprillia	0	5	0	25	0
25	Tasya Rahmadani	0	8	0	64	0
26	Velika	2	8	4	64	16
27	Yuniza Salsabila	2	7	4	49	14
28	Wanda Julia	0	5	0	25	0
	Jumlah	56	308	146	3602	686

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(686) - 55(308)}{\sqrt{\{28(146) - (56)^2\} \{28(3602) - (308)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1960}{2388,385}$$

$$r_{xy} = 0,821$$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,821\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-(0,821)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,184}{0,571}$$

$$t_{hitung} = 7,323$$

$k-2 = 28-2 = 26$, dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,706$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,323 > 1,706$ maka soal nomor 5 dinyatakan **valid**.

Lampiran 21

Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal

Kriteria pengujian: Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan **reliabel**.

No	ΣX	ΣX^2	$(\Sigma X)^2$	N	$\frac{(\Sigma X)^2}{N}$	$\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}$	$\frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$
1	65	161	4225	28	150,893	10,107	0,361
2	72	200	5184	28	185,143	14,857	0,531
3	60	144	3600	28	128,571	15,429	0,551
4	55	119	3025	28	108,036	10,964	0,392
5	56	146	3136	28	112,000	34,000	1,214
	308				ΣSt^2		3,048

Perhitungan varians total (S_t^2)

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{\Sigma X_t^2 - \frac{(\Sigma X_t)^2}{n}}{n} \\
 &= \frac{3602 - \frac{(308)^2}{28}}{28} \\
 &= \frac{3602 - 3388}{28} \\
 &= \frac{214}{28} \\
 &= 7,643
 \end{aligned}$$

Koefisien reliabelitas

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma S_t^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{3,048}{7,643} \right) \\
 &= \left(\frac{5}{4} \right) (1 - 0,399) \\
 &= 1,25 (0,601) \\
 &= 0,751
 \end{aligned}$$

Adapun kaidah keputusannya adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $df = N - 2$, di dapat $0,751 > 0,3172$ maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut reliabel.

Lampiran 22

Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Soal

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3	15
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3	15
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3	15
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3	14
21	Rindiani	3	3	3	2	3	14
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3	13
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3	13
9	Irfandi	3	3	3	2	2	13
13	Mekal	3	3	2	2	3	13
6	Galuh Ahmad Husyam	2	3	2	2	3	12
8	Herman	3	3	3	2	1	12
11	Maisyarah	2	3	2	2	3	12
16	Nadia Wulandari	2	3	2	2	3	12
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	3	2	2	3	12
7	Gerald Ignatius	2	3	2	2	2	11
12	M. Raihan Gading	3	3	1	2	2	11
15	Nabil Desrizal Pratama	2	3	2	2	2	11
18	Nita Aldriana	2	3	2	2	2	11
10	Khansa Labibah Putri	2	2	2	2	2	10
17	Nafaza Devin Pratama	3	3	1	2	1	10
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2	10
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0	8
23	Sintia	2	2	2	2	0	8
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0	8
26	Velika	2	1	1	2	2	8
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2	7
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0	5
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0	5
	Jumlah	65	72	60	55	56	308

Rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}}$$

Untuk menentukan jumlah kelompok atas dan kelompok bawah diambil dari $27\% \times N$ maka:

$$\begin{aligned} n &= 27\% \times N \\ &= 27\% \times 28 \\ &= 7,56 \approx 8 \end{aligned}$$

Kelompok Atas

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3	15
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3	15
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3	15
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3	14
21	Rindiani	3	3	3	2	3	14
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3	13
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3	13
9	Irfandi	3	3	3	2	2	13
	Jumlah	22	24	24	19	23	112
	Rata-rata	2,75	3	3	2,375	2,875	
	$\sum X_1^2$	1,5	0	0	1,875	0,875	

Kelompok Bawah

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2	10
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0	8
23	Sintia	2	2	2	2	0	8
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0	8
26	Velika	2	1	1	2	2	8
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2	7
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0	5
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0	5
	Jumlah	15	13	13	12	6	59
	Rata-rata	1,875	1,625	1,625	1,5	0,75	
	$\sum X_1^2$	2,875	3,875	3,875	6,000	7,500	

Kriteria pengujian: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka daya beda soal dikatakan signifikan dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (8 + 8) - 2 = 14$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Diperoleh $t_{tabel} = 1,761$.

No	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	$\sum x_1^2$	$\sum x_2^2$	n(n-1)	$\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}$	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket
1	0,875	1,5	2,875	56	0,280	3,130	1,761	Signifikan
2	1,375	0	3,875	56	0,263	5,227	1,761	Signifikan
3	1,375	0	3,875	56	0,263	5,227	1,761	Signifikan
4	0,875	1,875	6,000	56	0,375	2,333	1,761	Signifikan
5	2,125	0,875	7,500	56	0,387	5,495	1,761	Signifikan

Lampiran 23

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3	15
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3	15
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3	15
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3	14
21	Rindiani	3	3	3	2	3	14
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3	13
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3	13
9	Irfandi	3	3	3	2	2	13
13	Mekal	3	3	2	2	3	13
6	Galuh Ahmad Husyam	2	3	2	2	3	12
8	Herman	3	3	3	2	1	12
11	Maisyarah	2	3	2	2	3	12
16	Nadia Wulandari	2	3	2	2	3	12
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	3	2	2	3	12
7	Gerald Ignatius	2	3	2	2	2	11
12	M. Raihan Gading	3	3	1	2	2	11
15	Nabil Desrizal Pratama	2	3	2	2	2	11
18	Nita Aldriana	2	3	2	2	2	11
10	Khansa Labibah Putri	2	2	2	2	2	10
17	Nafaza Devin Pratama	3	3	1	2	1	10
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2	10
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0	8
23	Sintia	2	2	2	2	0	8
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0	8
26	Velika	2	1	1	2	2	8
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2	7
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0	5
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0	5
	Jumlah	65	72	60	55	56	308

$$TK = \frac{\text{Jumlah testi gagal}}{\text{Jumlah peserta testi}} \times 100\%$$

Testi dikatakan gagal jika tingkat kesukaran dalam menjawab soal $< 60\%$

Dengan kriteria :

$P \leq 27\%$: soal termasuk mudah

$28\% \leq P \leq 72\%$: soal termasuk sedang

$P \geq 73\%$: soal termasuk sukar

No	Jumlah Testi Gagal (A)	Jumlah Seluruh Testi (B)	$\frac{A}{B} \times 100\%$	Kriteria Soal
1	17	28	60,71	Sedang
2	9	28	32,14	Sedang
3	19	28	67,86	Sedang
4	25	28	89,29	Sukar
5	16	28	57,14	Sedang

Lampiran 24

LEMBAR JAWABAN ANGKET KECERDASAN LOGIS MATEMATIS

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama : ANNISA HARIYANTO

Kelas : VIII A.

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.		✓			
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.	✓				
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.		✓			
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.	✓				
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.	✓				
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.		✓			
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.		✓			

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama : Guntur

Kelas : VIII A

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.			✓		
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.			✓		
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.				✓	
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.				✓	
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.			✓		
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.					✓
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.					✓

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama : Dwi Maya Rahmawati Kasih

Kelas : VIII C

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.	✓				
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.		✓			
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.				✓	
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.			✓		
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.				✓	
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.				✓	
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.					✓

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama : Riski PERMANA SYAHPUTRA

Kelas : VIII C

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.	✓				
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.	✓				
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.			✓		
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.		✓			
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.			✓		
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.	✓				
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.			✓		

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama : Herlambang Satrio

Kelas : 8e

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.			✓		
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.			✓		
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.		✓			
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.				✓	
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.		✓			
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.				✓	
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.				✓	

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Nama : ttur Alimatun Citra

Kelas : 8 e

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah identitas diri anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah setiap pernyataan.
3. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya atau sesuai dengan kenyataan.
4. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya dapat menghitung angka di luar kepala dengan mudah dan tepat.			✓		
2.	Saya menyukai bidang matematik dan ilmu pasti.			✓		
3.	Saya dapat memecahkan teka-teki yang menuntut penalaran yang berpikir logis.				✓	
4.	Saya selalu mencari pola, keteraturan, atau urutan logika.				✓	
5.	Saya tertarik pada perkembangan-perkembangan baru dibidang matematika.		✓			
6.	Saya dapat menghafal rumus pada matematika dan menggunakannya.				✓	
7.	Matematika merupakan mata pelajaran favorit saya.					✓

Lampiran 26

**LEMBAR JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS**

ANNISA HAR'YANTO

Vill A.



No.:

Date: 27-2-2020

~~K/0/1/2/1~~

~~K/0/1/2/1~~

1. Dik : Dibelakang rumah Pak Amat ada kolam ikan
A berbentuk setengah lingkaran.

: Jari-jari = 3 m.

Dit : Luas kolam ikan Pak Amat ?

Jawab : $L_{\frac{1}{2} \text{Lingkaran}} = \frac{1}{2} \times \pi r^2$

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 3 \times 3$

$= \frac{11}{7} \times 3 \times 3$

$= \frac{11}{7} \times 9$

$= 14,1 \text{ cm.}$

2 Dik : Jari-jari = 14 cm
A : Panjang lintasan = 792 cm

Dit : banyak putaran ?

Jawab : $K \text{ roda} = 2 \times \frac{22}{7} \times 14^2$

$= 2 \times 22 \times 2$

$= 44 \times 2$

$= 88 \text{ cm.}$

$N = 90$

Banyak lintasan = $\frac{792}{88} = 9$





No.:

Date:

3. ~~$P = \frac{135}{360} \times K$~~

A

Dik: Panjang busur PA = 60 cm

Dit: Keliling lingkaran ?

Jawab: $\frac{135}{360} = \frac{60 \text{ cm}}{\text{keliling lingkaran}}$

$$= 135 \times \text{keliling } O = 360 \times 60 \text{ cm}$$

$$= 135 \times \text{keliling } O = 21600$$

$$\text{keliling } O = \frac{21600}{135}$$

$$= 160 \text{ cm}$$

4. Dik: Jari-jari = 7 m

3 brayapermisi = 5.000

Dit: Berapa braya ?

Jawab: $K O = \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{11}{7} \times 7$

$$= 22 + 14$$

$$= 36 \times 5.000$$

$$= 1.80.000$$

5. Dik: Jari-jari OP = 28 cm

3 busur PA = 17.6 cm

Dit: L. Juring POA ?





Date: _____

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } k_0 &= 2 \times \frac{22}{7} \times 28^4 \\ &= 44 \times 4 \\ &= 176 \text{ cm.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_0 &= \frac{22}{7} \times 28^4 \times 28 \\ &= 88 \times 28 \\ &= 2.464 \end{aligned}$$

$$\frac{\text{Panjang busur}}{\text{Keliling lingkaran}} = \frac{\text{Luas juring}}{\text{Luas lingkaran}}$$

$$\frac{17.6}{176} = \frac{\text{Luas juring}}{2.464}$$

$$\begin{aligned} 17.6 \times 2.464 &= 176 \times \text{Luas juring} \\ 43.366,4 &= 176 \text{ Luas juring} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas juring} &= \frac{43.366,4}{176} \\ &= 2462,4. \end{aligned}$$



(AMA) = 0,0001
 (EAS) = 0,0001



No.:

Date:

1 $L = \frac{1}{2} \times \frac{22}{3} \times 3m \times 3m$

2 $k = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \text{ cm}$

3 $Pb = \frac{135}{360} \times K0$

=

4 $k \frac{1}{2} 0$
 $= 180 = 000 . 00$

5 JAWAB $\leq k 6 = 2 \times \frac{22}{7} \times 28$

N=25

= 770

$10 = \frac{22}{7} \times 28 \times 28$

= 1232

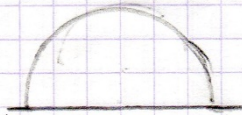


nama
26-02-2020

No. VIIIc

Date:
Dwi Maya Rahmawati kasih

- 1) Dik: Kolam Pak Ahmad berbentuk Setengah Lingkaran
 Dit: Berapa luas kolam ikan Pak amat
 Jwb: $L = \frac{1}{2} O =$



$$\begin{aligned} \text{Penyelesaian : } L &= \frac{1}{2} O = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3 \times 3 \\ &= \frac{1}{2} \times 2826 \\ &= 1413 \text{ m} \end{aligned}$$

- 2) Dik: Sebuah Jari" 14 cm menggeunding di Jalan hingga Panjang lintasnya adalah 792 cm
 Dit: Tentukan banyak Putaran yg terjadi Pada roda
 Jwb: $K = 2 \times \pi \times r$
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14$
 $= 88 \text{ cm}$

$$N = 35$$

3) Dik: Panjang busur PA adalah 60 cm

Dit: hitunglah keliling Lingkaran

Jwb: $\frac{135}{360} = \frac{60}{K0}$

$K = 22600$

4) Jwb: $k = 2 \times \frac{22}{7} \times 2$

3) Dik: Seperempat lingkaran dengan jari-jari 7 cm
Dit: Tentukan panjang busur dan kelilingnya

Jwb: $k = 2 \times \frac{22}{7} \times 2$
 $= 2 \times 22 \times 2$
 $= 88 \text{ cm}$

$88 = k$



VIII C

No. _____

Date: _____

Rizky Permana, Satriputra - Sem biring

1. Dik = jari-jari = 3 cm

Dit = luas?

$$\begin{aligned} \text{jawab: } L &= \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 3 \times 3 \\ &= \frac{198}{7} \\ &= 28,2 \text{ cm} \\ &= 14,1 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Dik = jari-jari = 14 cm
panjang = 792 cm

Dit = putaran?

$$\begin{aligned} \text{jawab} \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 14^2 \end{aligned}$$

$$= 2 \times 44$$

$$= 88$$

$$\text{putaran} = \frac{792}{88} = 9 \text{ putaran}$$

$$N = 95$$

Dik = PQ = 60 cm

POQ = 135°

Dit = keliling lingkaran?

Jawab

$$\frac{L_{POQ}}{P_{OQ}} = \frac{PQ}{P_{OQ}} = \frac{135^\circ}{360^\circ} \times \frac{60}{60} = \frac{21.600}{135^\circ} = 160 \text{ cm}$$



4. ~~Dik = sisi = 7m~~
~~biaya = Rp 5.000,00~~
 Dit = biaya ?
 jawab = ~~$\frac{22}{7} \times 7 + 7 \times 5.000,00$~~
 ~~$= 29 \times 5.000,00$~~
 ~~$= 145.000,00$~~

5. Dik = OP = 28cm
 A PQ = 17,6cm

Dit = POQ ?

Jawab = KO = $2 \times \frac{22}{7} \times 28$

KO = 176

LO = $\frac{22}{7} \times 28 \times 28$

LO = 112 × 22
 = 2.464

= $\frac{PB}{KO} = \frac{LJ}{LO}$

= $\frac{17,6}{176} = \frac{LJ}{2.464}$

$$= \frac{1}{10} \times \frac{2.464}{2.464}$$

$$= \frac{2.464}{10}$$

$$= \underline{\underline{246,4 \text{ cm}}}$$

4. Dik = jari = 7m
 3 = biaya = RP. 5000,00

Dit = biaya?

$$\text{Jawab} = k \frac{1}{2} \theta = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 = 22$$

$$k \text{ tanah} = 22 \text{ m} + 7 \text{ m} + 7 \text{ m} = 36$$

$$\text{Biaya} = 36 \times 5.000,00 \\ = \underline{\underline{RP. 180.000,00}}$$

Herambang Satrio SK
CITY OF HEROES
ADWESIA

WIKIA

No.:

Date:

1. $3,14 \times 3^2 = 28,26$, $26 \times \frac{1}{2} = 13,13$

3

2. $\text{dik: jari } \frac{2}{3} = 14 \text{ cm}$

4 $\text{dit: panjang Putaran Pd. roda}$

$\text{jwb: } 2 \pi r$

$$= 2 \times 3,14 \times 14$$

$$= 88 \text{ cm}$$

$$= \text{panjang Putaran} = \frac{282,8}{88} = 3,21 \text{ kali Putaran}$$

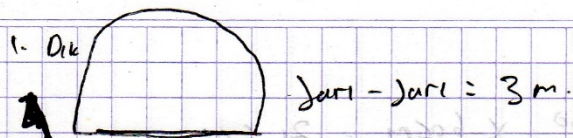
$$N = 35$$



Nor Alimatus Citra Iestari
VIII E

No. _____

Date: _____



Dit? luas = ko lam lkan.

$$\text{Jawab: } L = \frac{1}{2} \times \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 3,14 \times 3 \times 3$$

$$= 14,13$$

2. Dik: Jari - Jari = 14 cm
Panjang lintasan: 792 cm

A

Dit: banyak putaran pada roda?

$$\text{Jawab: } k = 2\pi r$$

$$= 2 \times 22 \times \frac{14}{7}$$

$$= 88 \text{ cm}$$

$$\text{banyak putaran} = \frac{792}{88} = 9 \text{ kali putaran}$$

3) Dik: Panjang busur 60 cm
 $\alpha = 135$

A

Dit ... Keliling lingkaran?

$$K = 70$$

$$\text{Jwb: } \frac{\alpha}{360} = \frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}}$$

$$= \frac{135^\circ}{360^\circ} = \frac{60 \text{ cm}}{K}$$



$$\begin{aligned}
 &= 135 \times K = 360 \times 60 \\
 &= 135 \times K \\
 &= 360 \times 60 \text{ cm} = \frac{360}{135} \times 60 \text{ cm} = \frac{21.600}{135} = 160 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

4. dia $r = 7 \text{ cm}$

2. harga kawat per meter: Rp 5.000.00

dit: biaya untuk memanasi tanah.

Jawab: $K = \frac{1}{2} \times 2\pi r$

$$= \frac{1}{2} \times 2\pi \times 7$$

$$= 22 \text{ m}$$

$$\text{biaya} = 22 \times \text{Rp. } 5.000.00$$

$$= \text{Rp. } 110.000.00$$

Lampiran 25

Tabulasi Hasil Angket Kecerdasan Logis Matematis

No	Nama	Item Pertanyaan							Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Alya Riani	3	4	3	4	3	3	3	23
2	Andre Widi Asmara	3	3	4	3	2	1	1	17
3	Annisa Haryanto	4	5	4	5	5	4	4	31
4	Annisa Humairoh Ekri	3	2	4	3	3	3	3	21
5	Aurelius Wisnu	3	2	4	3	3	2	1	18
6	Dallas Febri Yansen	5	3	3	3	4	3	3	24
7	Deeva Maretha Yansen	3	3	2	4	2	3	1	18
8	Dwi Kurnia	4	5	4	4	4	4	4	29
9	Guntur	3	3	2	2	3	1	1	15
10	Haykal Fais	3	3	2	2	3	1	1	15
11	Intan Yusrizal	4	2	3	2	4	3	2	20
12	Iqbal	3	3	4	4	4	1	1	20
13	M. Alfathir Saputra	3	4	3	3	3	3	4	23
14	M. Farizh Fadhlulrahman	3	1	3	3	4	3	1	18
15	Marshanda Putri	3	3	2	4	3	3	1	19
16	Monika Lewinski	4	2	3	4	5	3	1	22
17	Muhammad Daffa	5	3	3	3	4	3	4	25

18	Muhammad Habib Adka	5	3	4	4	5	5	4	30
19	Mutiara Rafi	3	4	4	4	3	3	4	25
20	Nadia Kayla Jufri	4	3	3	4	4	4	2	24
21	Naila Ansaria	4	3	3	4	3	4	3	24
22	Rd. Herlambang Amrullah	4	4	4	4	4	4	3	27
23	Rico Hartaton	3	3	4	3	4	3	1	21
24	Salsabila	3	4	3	4	3	3	4	24
25	Sultan Agung Arya	3	3	2	4	4	3	1	20
26	Tiara Citra Lestari	3	4	3	5	5	3	4	27
27	Trijuanda Ragiell Arilla	4	4	3	3	4	3	4	25
28	Vio Chesar Rhamadan	3	3	2	4	4	3	1	20
29	Wahyu Saputra	3	3	2	4	4	3	1	20
30	Zara Adila	3	4	2	3	3	1	2	18
31	Angga Rahmat Syaputra	4	4	3	3	4	3	4	25
32	Antony Z Muarif	3	4	3	4	5	4	3	26
33	Bintang Riski Pratama	3	3	3	4	4	3	1	21
34	Chelsea Nandy Alexa	3	3	3	4	5	3	2	23
35	Citra Aulia	3	4	3	4	3	3	4	24
36	Daffa Ahmad Zahran	3	3	4	4	3	3	2	22
37	Danu Adi Tiya Halawa	3	4	3	4	5	5	3	27
38	Della Natalia Siregar	3	3	3	3	4	3	2	21
39	Dwi Maya Rahmawati	5	4	2	3	2	2	1	19
40	Faried Aidil Putra	3	2	4	4	3	4	1	21

64	Zahira Zahwa	3	3	3	3	3	3	3	21
65	Agia Karra Angelina	4	5	3	4	5	4	4	29
66	Ahmad Ramadan	5	5	4	4	5	4	4	31
67	Anggi Saputri	4	3	4	4	3	3	3	24
68	Azkie	4	3	4	3	3	3	3	23
69	Berlian Bintang Prayogi	4	4	3	4	3	3	3	24
70	Deby Kazimah	3	4	4	4	3	3	3	24
71	Delon Aditya Saputra	4	5	3	4	4	3	5	28
72	Dewi Andesta	2	2	2	4	4	2	2	18
73	Dona Diana Restiga	5	4	2	3	3	3	2	22
74	Elvia Dwi Andriana	4	3	5	4	3	3	2	24
75	Fajar Alfasyah	4	3	4	4	4	2	3	24
76	Fatimah Az Zahra	5	3	4	3	2	4	3	24
77	Feri Saputra	3	3	3	3	4	3	2	21
78	Herlambang Satrio	3	3	4	2	4	2	2	20
79	Kori'ah Salsabila	3	3	3	2	3	2	2	18
80	Lena Christina	3	4	4	4	3	3	3	24
81	M. Fikri Sugara	3	2	3	3	3	3	2	19
82	M. Raihan Zaki Aiman	4	4	5	3	3	3	4	26
83	M. Rois Rohal	3	3	2	2	4	2	3	19
84	Muhammad Rizky	5	4	5	4	3	3	3	27
85	Natal Linda Sitorus	4	5	4	4	4	5	5	31
86	Naufal Raihan Nabil	4	4	3	4	4	3	3	25

87	Nikodemus Revan Regen	5	1	5	4	5	5	1	26
88	Nur Alimatun Citra	3	3	2	2	4	2	1	17
89	Reyno Alfaridji	4	3	3	4	3	4	5	26
90	Salsa Hasim	3	3	3	4	5	2	2	22
91	Selvi Karolina	4	4	3	3	4	5	4	27
92	Selviyani Liman	3	2	2	4	2	2	1	16
93	Wika Anjeli	5	4	3	3	4	3	4	26
	Jumlah								2149
	Tertinggi								31
	Terendah								15
	Mean								23,108
	Median								23
	Modus								24
	Simpangan Baku								3,798
	Varians								14,423

Lampiran 27

Tabulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Alya Riani	4	4	4	3	3	18	90
2	Andre Widi Asmara	2	1	3	2	1	9	45
3	Annisa Haryanto	4	4	4	3	3	18	90
4	Annisa Humairoh Ekri	4	4	4	3	3	18	90
5	Aurelius Wisnu	2	1	3	2	0	8	40
6	Dallas Febri Yansen	3	3	3	2	1	12	60
7	Deeva Maretha Yansen	3	3	3	2	2	13	65
8	Dwi Kurnia	4	3	3	3	2	15	75
9	Guntur	1	1	1	1	1	5	25
10	Haykal Fais	2	3	3	2	1	11	55
11	Intan Yusrizal	3	3	3	2	2	13	65
12	Iqbal	2	1	3	2	1	9	45
13	M. Alfathir Saputra	4	3	3	3	2	15	75
14	M. Farizh Fadhlulrahman	2	1	3	2	2	10	50
15	Marshanda Putri	3	3	3	2	2	13	65
16	Monika Lewinski	3	3	2	1	1	10	50
17	Muhammad Daffa	3	3	3	3	2	14	70

18	Muhammad Habib Adka	3	3	1	1	0	8	40
19	Mutiara Rafi	3	3	3	2	3	14	70
20	Nadia Kayla Jufri	3	3	1	1	1	9	45
21	Naila Ansaria	3	3	1	3	3	13	65
22	Rd. Herlambang Amrullah	1	1	1	1	1	5	25
23	Rico Hartaton	1	1	0	1	0	3	15
24	Salsabila	4	3	2	2	2	13	65
25	Sultan Agung Arya	1	1	3	2	1	8	40
26	Tiara Citra Lestari	2	2	2	1	2	9	45
27	Trijuanda Ragiell Arilla	4	3	3	3	1	14	70
28	Vio Chesar Rhamadan	2	1	3	2	1	9	45
29	Wahyu Saputra	1	1	3	0	0	5	25
30	Zara Adila	3	3	3	2	2	13	65
31	Angga Rahmat Syaputra	3	3	3	2	1	12	60
32	Antony Z Muarif	2	2	3	2	1	10	50
33	Bintang Riski Pratama	2	2	2	0	0	6	30
34	Chelsea Nandy Alexa	3	3	3	2	0	11	55
35	Citra Aulia	4	4	3	2	0	13	65
36	Daffa Ahmad Zahran	3	3	3	2	3	14	70
37	Danu Adi Tiya Halawa	2	2	3	3	1	11	55
38	Della Natalia Siregar	4	4	4	3	3	18	90
39	Dwi Maya Rahmawati	4	2	1	0	0	7	35
40	Faried Aidil Putra	4	2	1	1	0	8	40

41	Icha Aulia Sapitri	3	2	1	1	0	7	35
42	Irvan Gunawan	2	3	3	2	2	12	60
43	Irvan Maulana	4	4	2	1	0	11	55
44	Joni Iskandar	3	3	3	2	3	14	70
45	Lili Purnama Sari	2	1	2	2	1	8	40
46	M. Ismail	3	3	4	3	1	14	70
47	M. David Ramadhani	2	3	4	2	1	12	60
48	M. Farhan	3	3	3	2	3	14	70
49	Muuhammad Aydil Padli	3	3	3	2	2	13	65
50	Muhammad Noval	3	3	3	2	3	14	70
51	Neza Dwi Sandani	2	3	3	3	2	13	65
52	Nia Ramadan	2	4	4	3	2	15	75
53	Rengki Saputra	3	2	2	2	3	12	60
54	Ridho	3	3	2	2	3	13	65
55	Rizky Permana Syahputra	4	4	4	3	4	19	95
56	Rizky Tanjung	4	3	4	3	4	18	90
57	Rotua Oktavia	2	0	1	2	1	6	30
58	Syarifah Fatimah Sarah	2	3	2	2	1	10	50
59	Tabrani	3	3	3	2	3	14	70
60	Tasya Dea Saputri	3	2	1	1	0	7	35
61	Tri Nur Azizah	4	4	3	2	0	13	65
62	Vanesha Elsa M.P	3	3	3	2	3	14	70
63	Yudha Ilham	4	4	4	3	4	19	95

64	Zahira Zahwa	3	2	1	2	2	10	50
65	Agia Karra Angelina	4	4	4	3	4	19	95
66	Ahmad Ramadan	4	4	0	0	0	8	40
67	Anggi Saputri	4	4	1	0	0	9	45
68	Azkie	4	4	0	0	0	8	40
69	Berlian Bintang Prayogi	3	3	0	0	0	6	30
70	Deby Kazimah	2	2	0	0	0	4	20
71	Delon Aditya Saputra	4	4	0	0	0	8	40
72	Dewi Andesta	4	4	4	3	4	19	95
73	Dona Diana Restiga	4	4	4	3	4	19	95
74	Elvia Dwi Andriana	4	4	4	3	4	19	95
75	Fajar Alfasyah	4	4	0	0	0	8	40
76	Fatimah Az Zahra	4	4	4	3	4	19	95
77	Feri Saputra	4	4	4	0	0	12	60
78	Herlambang Satrio	3	4	0	0	0	7	35
79	Kori'ah Salsabila	4	4	4	3	0	15	75
80	Lena Christina	4	4	4	3	4	19	95
81	M. Fikri Sugara	4	4	4	3	0	15	75
82	M. Raihan Zaki Aiman	4	4	4	3	3	18	90
83	M. Rois Rohal	4	4	4	3	1	16	80
84	Muhammad Rizky	4	4	0	0	0	8	40
85	Natal Linda Sitorus	4	4	4	3	4	19	95
86	Naufal Raihan Nabil	4	4	4	3	0	15	75

87	Nikodemus Revan Regen	4	0	0	0	0	4	20
88	Nur Alimatun Citra	4	4	4	2	0	14	70
89	Reyno Alfaridji	3	3	0	0	0	6	30
90	Salsa Hasim	4	4	4	3	0	15	75
91	Selpi Karolina	4	4	4	3	4	19	95
92	Selviyani Liman	0	2	0	0	0	2	10
93	Wika Anjeli	4	4	4	3	4	19	95
	Jumlah							5575
	Tertinggi							95
	Terendah							10
	Mean							59,946
	Median							65
	Modus							65
	Simpangan Baku							22,281
	Varians							496,464

Lampiran 28

Uji Normalitas Angket Kecerdasan Logis Matematis

No	Angket				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	15	-2,1348	0,0164	0,0215	0,00511710
2	15	-2,1348	0,0164	0,0215	0,00511710
3	16	-1,8715	0,0306	0,0323	0,00162000
4	17	-1,6082	0,0539	0,0538	0,00013383
5	17	-1,6082	0,0539	0,0538	0,00013383
6	18	-1,3449	0,0893	0,1183	0,02894652
7	18	-1,3449	0,0893	0,1183	0,02894652
8	18	-1,3449	0,0893	0,1183	0,02894652
9	18	-1,3449	0,0893	0,1183	0,02894652
10	18	-1,3449	0,0893	0,1183	0,02894652
11	18	-1,3449	0,0893	0,1183	0,02894652
12	19	-1,0816	0,1397	0,1828	0,04307197
13	19	-1,0816	0,1397	0,1828	0,04307197
14	19	-1,0816	0,1397	0,1828	0,04307197
15	19	-1,0816	0,1397	0,1828	0,04307197
16	19	-1,0816	0,1397	0,1828	0,04307197
17	19	-1,0816	0,1397	0,1828	0,04307197
18	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
19	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
20	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
21	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
22	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
23	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
24	20	-0,8182	0,2066	0,2581	0,05145710
25	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
26	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
27	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
28	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
29	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
30	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
31	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
32	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
33	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
34	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
35	21	-0,5549	0,2895	0,3763	0,08687530
36	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
37	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899

38	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
39	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
40	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
41	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
42	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
43	22	-0,2916	0,3853	0,4624	0,07707899
44	23	-0,0283	0,4887	0,5054	0,01667014
45	23	-0,0283	0,4887	0,5054	0,01667014
46	23	-0,0283	0,4887	0,5054	0,01667014
47	23	-0,0283	0,4887	0,5054	0,01667014
48	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
49	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
50	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
51	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
52	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
53	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
54	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
55	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
56	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
57	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
58	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
59	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
60	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
61	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
62	24	0,2350	0,5929	0,6667	0,07377144
63	25	0,4983	0,6909	0,7312	0,04031522
64	25	0,4983	0,6909	0,7312	0,04031522
65	25	0,4983	0,6909	0,7312	0,04031522
66	25	0,4983	0,6909	0,7312	0,04031522
67	25	0,4983	0,6909	0,7312	0,04031522
68	25	0,4983	0,6909	0,7312	0,04031522
69	26	0,7616	0,7769	0,7957	0,01884142
70	26	0,7616	0,7769	0,7957	0,01884142
71	26	0,7616	0,7769	0,7957	0,01884142
72	26	0,7616	0,7769	0,7957	0,01884142
73	26	0,7616	0,7769	0,7957	0,01884142
74	26	0,7616	0,7769	0,7957	0,01884142
75	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
76	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
77	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
78	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
79	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
80	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732

81	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
82	27	1,0249	0,8473	0,8817	0,03441732
83	28	1,2882	0,9012	0,9032	0,00205576
84	28	1,2882	0,9012	0,9032	0,00205576
85	29	1,5516	0,9396	0,9355	0,00413228
86	29	1,5516	0,9396	0,9355	0,00413228
87	29	1,5516	0,9396	0,9355	0,00413228
88	30	1,8149	0,9652	0,9677	0,00251377
89	30	1,8149	0,9652	0,9677	0,00251377
90	30	1,8149	0,9652	0,9677	0,00251377
91	31	2,0782	0,9812	1	0,01884623
92	31	2,0782	0,9812	1	0,01884623
93	31	2,0782	0,9812	1	0,01884623
Jumlah	2149			L_o	0,08687530
Rata-rata	23,11			L_{tabel}	0,09187392
SD	3,798				

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,08687530$.

Dengan $n = 93$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,09187392$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,08687530 < 0,09187392$ maka H_o diterima. Jadi, data angket kecerdasan logis matematis adalah berdistribusi normal.

Lampiran 29

Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Tes				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	10	-2,2416	0,0125	0,0108	0,00174084
2	15	-2,0172	0,0218	0,0215	0,00033188
3	20	-1,7928	0,0365	0,0430	0,00650828
4	20	-1,7928	0,0365	0,0430	0,00650828
5	25	-1,5684	0,0584	0,0753	0,01687470
6	25	-1,5684	0,0584	0,0753	0,01687470
7	25	-1,5684	0,0584	0,0753	0,01687470
8	30	-1,3440	0,0895	0,1183	0,02880482
9	30	-1,3440	0,0895	0,1183	0,02880482
10	30	-1,3440	0,0895	0,1183	0,02880482
11	30	-1,3440	0,0895	0,1183	0,02880482
12	35	-1,1196	0,1314	0,1613	0,02984713
13	35	-1,1196	0,1314	0,1613	0,02984713
14	35	-1,1196	0,1314	0,1613	0,02984713
15	35	-1,1196	0,1314	0,1613	0,02984713
16	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
17	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
18	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
19	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
20	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
21	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
22	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
23	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
24	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
25	40	-0,8952	0,1853	0,2688	0,08347535
26	45	-0,6708	0,2512	0,3333	0,08215676
27	45	-0,6708	0,2512	0,3333	0,08215676
28	45	-0,6708	0,2512	0,3333	0,08215676
29	45	-0,6708	0,2512	0,3333	0,08215676
30	45	-0,6708	0,2512	0,3333	0,08215676
31	45	-0,6708	0,2512	0,3333	0,08215676
32	50	-0,4464	0,3277	0,3871	0,05943909
33	50	-0,4464	0,3277	0,3871	0,05943909
34	50	-0,4464	0,3277	0,3871	0,05943909
35	50	-0,4464	0,3277	0,3871	0,05943909
36	50	-0,4464	0,3277	0,3871	0,05943909
37	55	-0,2220	0,4122	0,4301	0,01794617

38	55	-0,2220	0,4122	0,4301	0,01794617
39	55	-0,2220	0,4122	0,4301	0,01794617
40	55	-0,2220	0,4122	0,4301	0,01794617
41	60	0,0024	0,5010	0,4946	0,00633896
42	60	0,0024	0,5010	0,4946	0,00633896
43	60	0,0024	0,5010	0,4946	0,00633896
44	60	0,0024	0,5010	0,4946	0,00633896
45	60	0,0024	0,5010	0,4946	0,00633896
46	60	0,0024	0,5010	0,4946	0,00633896
47	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
48	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
49	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
50	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
51	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
52	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
53	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
54	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
55	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
56	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
57	65	0,2268	0,5897	0,6129	0,02318722
58	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
59	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
60	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
61	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
62	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
63	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
64	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
65	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
66	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
67	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
68	70	0,4512	0,6741	0,7312	0,05709970
69	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
70	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
71	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
72	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
73	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
74	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
75	75	0,6756	0,7504	0,8065	0,05609332
76	80	0,9000	0,8159	0,8172	0,00125930
77	90	1,3488	0,9113	0,8817	0,02958256
78	90	1,3488	0,9113	0,8817	0,02958256
79	90	1,3488	0,9113	0,8817	0,02958256
80	90	1,3488	0,9113	0,8817	0,02958256

81	90	1,3488	0,9113	0,8817	0,02958256
82	90	1,3488	0,9113	0,8817	0,02958256
83	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
84	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
85	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
86	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
87	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
88	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
89	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
90	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
91	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
92	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
93	95	1,5732	0,9422	1,0000	0,05783348
Jumlah	5575			L_o	0,08347535
Rata-rata	59,95			L_{tabel}	0,09187392
SD	22,281				

Dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dalam daftar di atas didapat $L_o = 0,08347535$.

Dengan $n = 93$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji lilliefors $L_{tabel} = 0,09187392$. Ternyata $L_o < L_{tabel}$ atau $0,08347535 < 0,09187392$ maka H_o diterima. Jadi, data tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah berdistribusi normal.

Lampiran 30

Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Menentukan hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$$

H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Tabel Penolong Uji Homogenitas

No	Kelas	dk	1/dk	S_i^2	dk S_i^2	log S_i^2	dk log S_i^2
1	VIII A	29	0,0345	389,1954	11286,67	2,5902	75,1149
2	VIII C	33	0,0303	398,5071	13150,74	2,6004	85,8144
3	VIII E	28	0,0357	831,9581	23294,83	2,9201	81,7628
Jumlah		90	0,1005	1619,661	47732,23	8,110705	242,692096

2. Mencari varians gabungan

$$S^2 = \frac{\sum(n_i-1)S_i^2}{\sum(n_i-1)}$$

$$S^2 = \frac{47732,23}{90}$$

$$S^2 = 530,3581$$

3. Mencari harga satuan B

$$\begin{aligned} \text{Log } S^2 &= \text{Log } (530,3581) \\ &= 2,72457 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga, B} &= (\text{log } S^2) \sum(n_i - 1) \\ &= (2,72457) (90) \\ &= 245,21123 \end{aligned}$$

4. Ternyata untuk uji Bartlett digunakan statistika

$$\begin{aligned} \chi^2 &= (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2\} \text{ dengan } \ln 10 = 2,3026 \\ &= (2,3026) \{245,21123 - 242,692096\} \\ &= 5,80 \end{aligned}$$

Jika $\alpha = 0,05$ dari daftar distribusi χ^2 dengan dk = 2 didapat $\chi^2_{(0,95)(2)} = 5,99$.

Ternyata $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$ atau $5,80 < 5,99$ sehingga hipotesis $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$ diterima.

Lampiran 31

Tabel Uji Regresi Linear Sederhana Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	X	Y	X ²	Y ²	XY	(X - \bar{X}) ²
1	23	90	529	8100	2070	0,011562
2	17	45	289	2025	765	37,30188
3	31	90	961	8100	2790	62,29113
4	21	90	441	8100	1890	4,44167
5	18	40	324	1600	720	26,08683
6	24	60	576	3600	1440	0,796508
7	18	65	324	4225	1170	26,08683
8	29	75	841	5625	2175	34,72124
9	15	25	225	625	375	65,73199
10	15	55	225	3025	825	65,73199
11	20	65	400	4225	1300	9,656723
12	20	45	400	2025	900	9,656723
13	23	75	529	5625	1725	0,011562
14	18	50	324	2500	900	26,08683
15	19	65	361	4225	1235	16,87178
16	22	50	484	2500	1100	1,226616
17	25	70	625	4900	1750	3,581455
18	30	40	900	1600	1200	47,50619
19	25	70	625	4900	1750	3,581455
20	24	45	576	2025	1080	0,796508
21	24	65	576	4225	1560	0,796508
22	27	25	729	625	675	15,15135
23	21	15	441	225	315	4,44167
24	24	65	576	4225	1560	0,796508
25	20	40	400	1600	800	9,656723
26	27	45	729	2025	1215	15,15135
27	25	70	625	4900	1750	3,581455
28	20	45	400	2025	900	9,656723
29	20	25	400	625	500	9,656723
30	18	65	324	4225	1170	26,08683
31	25	60	625	3600	1500	3,581455
32	26	50	676	2500	1300	8,366401
33	21	30	441	900	630	4,44167
34	23	55	529	3025	1265	0,011562
35	24	65	576	4225	1560	0,796508
36	22	70	484	4900	1540	1,226616
37	27	55	729	3025	1485	15,15135

38	21	90	441	8100	1890	4,44167
39	19	35	361	1225	665	16,87178
40	21	40	441	1600	840	4,44167
41	22	35	484	1225	770	1,226616
42	24	60	576	3600	1440	0,796508
43	19	55	361	3025	1045	16,87178
44	27	70	729	4900	1890	15,15135
45	20	40	400	1600	800	9,656723
46	27	70	729	4900	1890	15,15135
47	29	60	841	3600	1740	34,72124
48	19	70	361	4900	1330	16,87178
49	22	65	484	4225	1430	1,226616
50	25	70	625	4900	1750	3,581455
51	21	65	441	4225	1365	4,44167
52	22	75	484	5625	1650	1,226616
53	21	60	441	3600	1260	4,44167
54	30	65	900	4225	1950	47,50619
55	28	95	784	9025	2660	23,93629
56	24	90	576	8100	2160	0,796508
57	21	30	441	900	630	4,44167
58	26	50	676	2500	1300	8,366401
59	27	70	729	4900	1890	15,15135
60	30	35	900	1225	1050	47,50619
61	24	65	576	4225	1560	0,796508
62	22	70	484	4900	1540	1,226616
63	21	95	441	9025	1995	4,44167
64	21	50	441	2500	1050	4,44167
65	29	95	841	9025	2755	34,72124
66	31	40	961	1600	1240	62,29113
67	24	45	576	2025	1080	0,796508
68	23	40	529	1600	920	0,011562
69	24	30	576	900	720	0,796508
70	24	20	576	400	480	0,796508
71	28	40	784	1600	1120	23,93629
72	18	95	324	9025	1710	26,08683
73	22	95	484	9025	2090	1,226616
74	24	95	576	9025	2280	0,796508
75	24	40	576	1600	960	0,796508
76	24	95	576	9025	2280	0,796508
77	21	60	441	3600	1260	4,44167
78	20	35	400	1225	700	9,656723
79	18	75	324	5625	1350	26,08683
80	24	95	576	9025	2280	0,796508

81	19	75	361	5625	1425	16,87178
82	26	90	676	8100	2340	8,366401
83	19	80	361	6400	1520	16,87178
84	27	40	729	1600	1080	15,15135
85	31	95	961	9025	2945	62,29113
86	25	75	625	5625	1875	3,581455
87	26	20	676	400	520	8,366401
88	17	70	289	4900	1190	37,30188
89	26	30	676	900	780	8,366401
90	22	75	484	5625	1650	1,226616
91	27	95	729	9025	2565	15,15135
92	16	10	256	100	160	50,51694
93	26	95	676	9025	2470	8,366401
Σ	2149	5575	50985	379875	130170	1326,925

Berdasarkan table diatas diperoleh :

$$\Sigma X = 2149$$

$$\Sigma X^2 = 50985$$

$$\Sigma XY = 130170$$

$$\Sigma Y = 5575$$

$$\Sigma Y^2 = 379875$$

$$n = 93$$

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{n} \\ &= \frac{2149}{93} \\ &= 23,1075\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= \frac{\Sigma Y}{n} \\ &= \frac{5575}{93} \\ &= 59,9462\end{aligned}$$

Menghitung koefisien – koefisien regresi a dan b

$$\begin{aligned}b &= \frac{\Sigma XY - n \cdot \bar{X} \cdot \bar{Y}}{\Sigma X^2 - n \cdot \bar{X}^2} \\ &= \frac{(130170) - 93(23,1075)(59,9462)}{(50985) - 93(23,1075)^2} \\ &= 1,014027\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a &= \bar{Y} - b \cdot \bar{X} \\ &= 59,9462 - 1,014027(23,1075) \\ &= 36,5146\end{aligned}$$

Persamaan garis regresi linear sederhananya adalah

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a + bX \\ &= 36,5146 + 1,014027X\end{aligned}$$

\hat{Y}	$Y-\hat{Y}$	$(Y-\hat{Y})^2$	$X-\bar{X}$	$Y-\bar{Y}$	$(X-\bar{X})^2$	$(Y-\bar{Y})^2$	$(X-\bar{X})(Y-\bar{Y})$
59,8372	30,1628	909,7944	-0,1075	30,0538	0,0116	903,2287	-3,2316
53,7530	-8,7530	76,6157	-6,1075	-14,9462	37,3019	223,3900	91,2845
67,9494	22,0506	486,2282	7,8925	30,0538	62,2911	903,2287	237,1985
57,8091	32,1909	1036,2510	-2,1075	30,0538	4,4417	903,2287	-63,3391
54,7671	-14,7671	218,0662	-5,1075	-19,9462	26,0868	397,8524	101,8759
60,8512	-0,8512	0,7246	0,8925	0,0538	0,7965	0,0029	0,0480
54,7671	10,2329	104,7129	-5,1075	5,0538	26,0868	25,5405	-25,8122
65,9214	9,0786	82,4216	5,8925	15,0538	34,7212	226,6158	88,7039
51,7250	-26,7250	714,2248	-8,1075	-34,9462	65,7320	1221,2394	283,3276
51,7250	3,2750	10,7257	-8,1075	-4,9462	65,7320	24,4653	40,1017
56,7951	8,2049	67,3201	-3,1075	5,0538	9,6567	25,5405	-15,7047
56,7951	-11,7951	139,1249	-3,1075	-14,9462	9,6567	223,3900	46,4458
59,8372	15,1628	229,9105	-0,1075	15,0538	0,0116	226,6158	-1,6187
54,7671	-4,7671	22,7249	-5,1075	-9,9462	26,0868	98,9276	50,8007
55,7811	9,2189	84,9882	-4,1075	5,0538	16,8718	25,5405	-20,7585
58,8232	-8,8232	77,8484	-1,1075	-9,9462	1,2266	98,9276	11,0157
61,8653	8,1347	66,1741	1,8925	10,0538	3,5815	101,0782	19,0265
66,9354	-26,9354	725,5153	6,8925	-19,9462	47,5062	397,8524	-137,4789
61,8653	8,1347	66,1741	1,8925	10,0538	3,5815	101,0782	19,0265
60,8512	-15,8512	251,2614	0,8925	-14,9462	0,7965	223,3900	-13,3391
60,8512	4,1488	17,2123	0,8925	5,0538	0,7965	25,5405	4,5103
63,8933	-38,8933	1512,6895	3,8925	-34,9462	15,1513	1221,2394	-136,0273
57,8091	-42,8091	1832,6231	-2,1075	-44,9462	4,4417	2020,1642	94,7254
60,8512	4,1488	17,2123	0,8925	5,0538	0,7965	25,5405	4,5103
56,7951	-16,7951	282,0761	-3,1075	-19,9462	9,6567	397,8524	61,9835
63,8933	-18,8933	356,9572	3,8925	-14,9462	15,1513	223,3900	-58,1778
61,8653	8,1347	66,1741	1,8925	10,0538	3,5815	101,0782	19,0265
56,7951	-11,7951	139,1249	-3,1075	-14,9462	9,6567	223,3900	46,4458
56,7951	-31,7951	1010,9297	-3,1075	-34,9462	9,6567	1221,2394	108,5964
54,7671	10,2329	104,7129	-5,1075	5,0538	26,0868	25,5405	-25,8122
61,8653	-1,8653	3,4792	1,8925	0,0538	3,5815	0,0029	0,1017
62,8793	-12,8793	165,8759	2,8925	-9,9462	8,3664	98,9276	-28,7692
57,8091	-27,8091	773,3487	-2,1075	-29,9462	4,4417	896,7771	63,1125
59,8372	-4,8372	23,3985	-0,1075	-4,9462	0,0116	24,4653	0,5319
60,8512	4,1488	17,2123	0,8925	5,0538	0,7965	25,5405	4,5103
58,8232	11,1768	124,9214	-1,1075	10,0538	1,2266	101,0782	-11,1348
63,8933	-8,8933	79,0910	3,8925	-4,9462	15,1513	24,4653	-19,2531
57,8091	32,1909	1036,2510	-2,1075	30,0538	4,4417	903,2287	-63,3391
55,7811	-20,7811	431,8538	-4,1075	-24,9462	16,8718	622,3147	102,4673
57,8091	-17,8091	317,1657	-2,1075	-19,9462	4,4417	397,8524	42,0372
58,8232	-23,8232	567,5436	-1,1075	-24,9462	1,2266	622,3147	27,6286
60,8512	-0,8512	0,7246	0,8925	0,0538	0,7965	0,0029	0,0480

55,7811	-0,7811	0,6101	-4,1075	-4,9462	16,8718	24,4653	20,3168
63,8933	6,1067	37,2917	3,8925	10,0538	15,1513	101,0782	39,1340
56,7951	-16,7951	282,0761	-3,1075	-19,9462	9,6567	397,8524	61,9835
63,8933	6,1067	37,2917	3,8925	10,0538	15,1513	101,0782	39,1340
65,9214	-5,9214	35,0626	5,8925	0,0538	34,7212	0,0029	0,3168
55,7811	14,2189	202,1773	-4,1075	10,0538	16,8718	101,0782	-41,2961
58,8232	6,1768	38,1532	-1,1075	5,0538	1,2266	25,5405	-5,5972
61,8653	8,1347	66,1741	1,8925	10,0538	3,5815	101,0782	19,0265
57,8091	7,1909	51,7084	-2,1075	5,0538	4,4417	25,5405	-10,6509
58,8232	16,1768	261,6897	-1,1075	15,0538	1,2266	226,6158	-16,6724
57,8091	2,1909	4,7998	-2,1075	0,0538	4,4417	0,0029	-0,1133
66,9354	-1,9354	3,7457	6,8925	5,0538	47,5062	25,5405	34,8329
64,9073	30,0927	905,5684	4,8925	35,0538	23,9363	1228,7663	171,4996
60,8512	29,1488	849,6509	0,8925	30,0538	0,7965	903,2287	26,8222
57,8091	-27,8091	773,3487	-2,1075	-29,9462	4,4417	896,7771	63,1125
62,8793	-12,8793	165,8759	2,8925	-9,9462	8,3664	98,9276	-28,7692
63,8933	6,1067	37,2917	3,8925	10,0538	15,1513	101,0782	39,1340
66,9354	-31,9354	1019,8692	6,8925	-24,9462	47,5062	622,3147	-171,9413
60,8512	4,1488	17,2123	0,8925	5,0538	0,7965	25,5405	4,5103
58,8232	11,1768	124,9214	-1,1075	10,0538	1,2266	101,0782	-11,1348
57,8091	37,1909	1383,1595	-2,1075	35,0538	4,4417	1228,7663	-73,8767
57,8091	-7,8091	60,9828	-2,1075	-9,9462	4,4417	98,9276	20,9620
65,9214	29,0786	845,5671	5,8925	35,0538	34,7212	1228,7663	206,5534
67,9494	-27,9494	781,1700	7,8925	-19,9462	62,2911	397,8524	-157,4251
60,8512	-15,8512	251,2614	0,8925	-14,9462	0,7965	223,3900	-13,3391
59,8372	-19,8372	393,5146	-0,1075	-19,9462	0,0116	397,8524	2,1448
60,8512	-30,8512	951,7983	0,8925	-29,9462	0,7965	896,7771	-26,7262
60,8512	-40,8512	1668,8229	0,8925	-39,9462	0,7965	1595,7018	-35,6509
64,9073	-24,9073	620,3754	4,8925	-19,9462	23,9363	397,8524	-97,5864
54,7671	40,2329	1618,6890	-5,1075	35,0538	26,0868	1228,7663	-179,0380
58,8232	36,1768	1308,7627	-1,1075	35,0538	1,2266	1228,7663	-38,8230
60,8512	34,1488	1166,1386	0,8925	35,0538	0,7965	1228,7663	31,2845
60,8512	-20,8512	434,7737	0,8925	-19,9462	0,7965	397,8524	-17,8015
60,8512	34,1488	1166,1386	0,8925	35,0538	0,7965	1228,7663	31,2845
57,8091	2,1909	4,7998	-2,1075	0,0538	4,4417	0,0029	-0,1133
56,7951	-21,7951	475,0273	-3,1075	-24,9462	9,6567	622,3147	77,5211
54,7671	20,2329	409,3716	-5,1075	15,0538	26,0868	226,6158	-76,8875
60,8512	34,1488	1166,1386	0,8925	35,0538	0,7965	1228,7663	31,2845
55,7811	19,2189	369,3664	-4,1075	15,0538	16,8718	226,6158	-61,8337
62,8793	27,1207	735,5333	2,8925	30,0538	8,3664	903,2287	86,9297
55,7811	24,2189	586,5555	-4,1075	20,0538	16,8718	402,1534	-82,3714
63,8933	-23,8933	570,8903	3,8925	-19,9462	15,1513	397,8524	-77,6402
67,9494	27,0506	731,7340	7,8925	35,0538	62,2911	1228,7663	276,6609

61,8653	13,1347	172,5215	1,8925	15,0538	3,5815	226,6158	28,4888
62,8793	-42,8793	1838,6329	2,8925	-39,9462	8,3664	1595,7018	-115,5434
53,7530	16,2470	263,9637	-6,1075	10,0538	37,3019	101,0782	-61,4036
62,8793	-32,8793	1081,0472	2,8925	-29,9462	8,3664	896,7771	-86,6187
58,8232	16,1768	261,6897	-1,1075	15,0538	1,2266	226,6158	-16,6724
63,8933	31,1067	967,6262	3,8925	35,0538	15,1513	1228,7663	136,4458
52,7390	-42,7390	1826,6231	-7,1075	-49,9462	50,5169	2494,6265	354,9942
62,8793	32,1207	1031,7405	2,8925	35,0538	8,3664	1228,7663	101,3921
Jumlah		44310,320			1326,925	45674,731	1345,538

Menghitung jumlah kuadrat (JK)

- $JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(5575)^2}{93} = 334200,2688$
- $JK_{reg(b|a)} = b \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right\}$

$$= 1,014027 \left\{ 130170 - \frac{2149(5575)}{93} \right\}$$

$$= 1,014027(1345,5376)$$

$$= 1364,4115$$
- $JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(a)} - JK_{reg(b|a)}$

$$= 379875 - 334200,2688 - 1364,4115$$

$$= 44310,3197$$

Menentukan derajat kebebasan (dk)

- $dk_{reg(a)} = 1$
- $dk_{reg(b|a)} = 1$
- $dk_{res} = n - 2 = 93 - 2 = 91$

Menghitung Kuadrat Tengah (KT)

- $KT_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(5575)^2}{93} = 334200,2688$
- $KT_{reg(b|a)} = b \sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})$

$$= 1,014027(1345,538)$$

$$= 1364,4119$$

$$\bullet \quad KT_{res} = \frac{\sum(Y-\bar{Y})^2}{n-2} = \frac{45674,731}{93-2} = 501,9201$$

$$S_{reg}^2 = KT_{reg(bla)} = 1364,4119$$

$$S_{res}^2 = KT_{res} = 501,9201$$

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2} = \frac{1364,4119}{501,9201} = 2,7184$$

Berdasarkan hasil pengamatan dengan pengulangan terhadap variabel X maka :

$$JK_{(e)} = \left\{ 90^2 + 45^2 - \frac{(90+45)^2}{2} \right\} + \left\{ 90^2 - \frac{(90)^2}{1} \right\} + \left\{ 90^2 + 40^2 - \frac{(90+40)^2}{2} \right\} +$$

$$\left\{ 60^2 + 65^2 + 75^2 + 25^2 + 55^2 + 65^2 - \frac{(60+65+75+25+55+65)^2}{6} \right\} + \left\{ 45^2 + 75^2 + \right.$$

$$50^2 + 65^2 + 50^2 + 70^2 - \frac{(45+75+50+65+50+70)^2}{6} \left. \right\} + \left\{ 40^2 + 70^2 + 45^2 + 65^2 + \right.$$

$$25^2 + 15^2 + 65^2 - \frac{(40+70+45+65+25+15+65)^2}{7} \left. \right\} + \left\{ 40^2 + 45^2 + 70^2 + 45^2 + \right.$$

$$25^2 + 65^2 + 60^2 + 50^2 + 30^2 + 55^2 + 65^2 -$$

$$\frac{(40+45+70+45+25+65+60+50+30+55+65)^2}{11} \left. \right\} + \left\{ 70^2 + 55^2 + 90^2 + 35^2 + 40^2 + \right.$$

$$35^2 + 60^2 + 55^2 - \frac{(70+55+90+35+40+35+60+55)^2}{8} \left. \right\} + \left\{ 70^2 + 40^2 + 70^2 + 60^2 - \right.$$

$$\frac{(70+40+70+60)^2}{4} \left. \right\} + \left\{ 70^2 + 65^2 + 70^2 + 65^2 + 75^2 + 60^2 + 65^2 + 95^2 + 90^2 + \right.$$

$$30^2 + 50^2 + 70^2 + 35^2 + 65^2 + 70^2 -$$

$$\frac{(70+65+70+65+75+60+65+95+90+30+50+70+35+65+70)^2}{15} \left. \right\} + \left\{ 95^2 + 50^2 + 95^2 + \right.$$

$$40^2 + 45^2 + 40^2 - \frac{(95+50+95+40+45+40)^2}{6} \left. \right\} + \left\{ 30^2 + 20^2 + 40^2 + 95^2 + 95^2 + \right.$$

$$95^2 - \frac{(30+20+40+95+95+95)^2}{6} \left. \right\} + \left\{ 40^2 + 95^2 + 60^2 + 35^2 + 75^2 + 95^2 + 75^2 + \right.$$

$$\begin{aligned}
& 90^2 - \frac{(40+95+60+35+75+95+75+90)^2}{8} \} + \left\{ 80^2 + 40^2 - \frac{(80+40)^2}{2} \right\} + \left\{ 95^2 + 75^2 + \right. \\
& 20^2 - \frac{(95+75+20)^2}{3} \left. \right\} + \left\{ 70^2 + 30^2 + 75^2 - \frac{(70+30+75)^2}{3} \right\} + \left\{ 95^2 + 10^2 + 95^2 - \right. \\
& \left. \frac{(95+10+95)^2}{3} \right\} \\
& = 1012,5 + 0 + 1250 + 1487,5 + 770,8333 + 2735,714 + 2150 + 2500 + 600 + \\
& 4100 + 3570,833 + 6537,5 + 3921,875 + 800 + 3016,667 + 1216,667 + 4816,667 \\
& = 40486,756
\end{aligned}$$

Nilai – nilai variabel X keseluruhan ada 17 kelompok nilai yang berbeda maka $k = 17$ sehingga dk untuk Tuna cocok adalah $k - 2 = 17 - 2 = 15$, dan dk untuk kekeliruan adalah $n - k = 93 - 17 = 76$

- $JK_{TC} = JK_{res} - JK_{(E)}$

$$= 44310,3197 - 40486,756$$

$$= 3823,5637$$
- $KT_{TC} = S_{TC}^2 = \frac{JK_{(TC)}}{k-2} = \frac{3823,5637}{15} = 254,9042$
- $JK_{kekeliruan} = JK_E = 40486,756$
- $KT_{kekeliruan} = Se^2 = \frac{JK_E}{n-k} = \frac{40486,756}{76} = 532,7205$
- $F = \frac{S_{TC}^2}{Se^2}$

$$= \frac{254,9042}{532,7205}$$

$$= 0,4785$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka daftar ANAVA sebagai berikut :

Tabel Daftar ANAVA untuk Uji Kelinieran Regresi Sederhana

Sumber Variasi	dk	Jk	KT	F
Total	93	379875	379875	
Regresi a	1	334200,2688	334200,2688	2,802089
Regresi (b a)	1	1364,4115	1364,4115	
Residu	91	44310,3197	486,92659	0,478495
Tuna Cocok	15	3823,5637	254,904247	
Kekeliruan	76	40486,756	532,720474	

Dengan $\alpha = 0,05$, dk pembilangan = 15 dan dk penyebut = 76 maka berdasarkan daftar distribusi f didapat $F_{(0,95)(15,76)} = 1,80$. Sedangkan untuk Uji kelinieran diperoleh $F = 0,478495$ dan ini lebih kecil dari F tabel = 1,80 sehingga hipotesis model regresi diterima.

Lampiran 32

Koefisien Korelasi Linear Sederhana Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Nama	X	Y	x	y	x ²	y ²	xy
1	Alya Riani	23	90	-0,11	30,05	0,01	903,23	-3,23
2	Andre Widi Asmara	17	45	17,00	45,00	289,00	2025,00	765,00
3	Annisa Haryanto	31	90	31,00	90,00	961,00	8100,00	2790,00
4	Annisa Humairoh Ekri	21	90	21,00	90,00	441,00	8100,00	1890,00
5	Aurelius Wisnu	18	40	18,00	40,00	324,00	1600,00	720,00
6	Dallas Febri Yansen	24	60	24,00	60,00	576,00	3600,00	1440,00
7	Deeva Maretha Yansen	18	65	18,00	65,00	324,00	4225,00	1170,00
8	Dwi Kurnia	29	75	29,00	75,00	841,00	5625,00	2175,00
9	Guntur	15	25	15,00	25,00	225,00	625,00	375,00
10	Haykal Fais	15	55	15,00	55,00	225,00	3025,00	825,00
11	Intan Yusrizal	20	65	20,00	65,00	400,00	4225,00	1300,00
12	Iqbal	20	45	20,00	45,00	400,00	2025,00	900,00
13	M. Alfathir Saputra	23	75	23,00	75,00	529,00	5625,00	1725,00
14	M. Farizh Fadhlulrahman	18	50	18,00	50,00	324,00	2500,00	900,00
15	Marshanda Putri	19	65	19,00	65,00	361,00	4225,00	1235,00
16	Monika Lewinski	22	50	22,00	50,00	484,00	2500,00	1100,00
17	Muhammad Daffa	25	70	25,00	70,00	625,00	4900,00	1750,00
18	Muhammad Habib Adka	30	40	30,00	40,00	900,00	1600,00	1200,00
19	Mutiara Rafi	25	70	25,00	70,00	625,00	4900,00	1750,00
20	Nadia Kayla Jufri	24	45	24,00	45,00	576,00	2025,00	1080,00

21	Naila Ansaria	24	65	24,00	65,00	576,00	4225,00	1560,00
22	Rd. Herlambang Amrullah	27	25	27,00	25,00	729,00	625,00	675,00
23	Rico Hartaton	21	15	21,00	15,00	441,00	225,00	315,00
24	Salsabila	24	65	24,00	65,00	576,00	4225,00	1560,00
25	Sultan Agung Arya	20	40	20,00	40,00	400,00	1600,00	800,00
26	Tiara Citra Lestari	27	45	27,00	45,00	729,00	2025,00	1215,00
27	Trijuanda Ragiell Arilla	25	70	25,00	70,00	625,00	4900,00	1750,00
28	Vio Chesar Rhamadan	20	45	20,00	45,00	400,00	2025,00	900,00
29	Wahyu Saputra	20	25	20,00	25,00	400,00	625,00	500,00
30	Zara Adila	18	65	18,00	65,00	324,00	4225,00	1170,00
31	Angga Rahmat Syaputra	25	60	25,00	60,00	625,00	3600,00	1500,00
32	Antony Z Muarif	26	50	26,00	50,00	676,00	2500,00	1300,00
33	Bintang Riski Pratama	21	30	21,00	30,00	441,00	900,00	630,00
34	Chelsea Nandy Alexa	23	55	23,00	55,00	529,00	3025,00	1265,00
35	Citra Aulia	24	65	24,00	65,00	576,00	4225,00	1560,00
36	Daffa Ahmad Zahran	22	70	22,00	70,00	484,00	4900,00	1540,00
37	Danu Adi Tiya Halawa	27	55	27,00	55,00	729,00	3025,00	1485,00
38	Della Natalia Siregar	21	90	21,00	90,00	441,00	8100,00	1890,00
39	Dwi Maya Rahmawati	19	35	19,00	35,00	361,00	1225,00	665,00
40	Faried Aidil Putra	21	40	21,00	40,00	441,00	1600,00	840,00
41	Icha Aulia Sapitri	22	35	22,00	35,00	484,00	1225,00	770,00
42	Irvan Gunawan	24	60	24,00	60,00	576,00	3600,00	1440,00
43	Irvan Maulana	19	55	19,00	55,00	361,00	3025,00	1045,00
44	Joni Iskandar	27	70	27,00	70,00	729,00	4900,00	1890,00
45	Lili Purnama Sari	20	40	20,00	40,00	400,00	1600,00	800,00

46	M. Ismail	27	70	27,00	70,00	729,00	4900,00	1890,00
47	M. David Ramadhani	29	60	29,00	60,00	841,00	3600,00	1740,00
48	M. Farhan	19	70	19,00	70,00	361,00	4900,00	1330,00
49	Muuhammad Aydil Padli	22	65	22,00	65,00	484,00	4225,00	1430,00
50	Muhammad Noval	25	70	25,00	70,00	625,00	4900,00	1750,00
51	Neza Dwi Sandani	21	65	21,00	65,00	441,00	4225,00	1365,00
52	Nia Ramadan	22	75	22,00	75,00	484,00	5625,00	1650,00
53	Rengki Saputra	21	60	21,00	60,00	441,00	3600,00	1260,00
54	Ridho	30	65	30,00	65,00	900,00	4225,00	1950,00
55	Rizky Permana Syahputra	28	95	28,00	95,00	784,00	9025,00	2660,00
56	Rizky Tanjung	24	90	24,00	90,00	576,00	8100,00	2160,00
57	Rotua Oktavia	21	30	21,00	30,00	441,00	900,00	630,00
58	Syarifah Fatimah Sarah	26	50	26,00	50,00	676,00	2500,00	1300,00
59	Tabrani	27	70	27,00	70,00	729,00	4900,00	1890,00
60	Tasya Dea Saputri	30	35	30,00	35,00	900,00	1225,00	1050,00
61	Tri Nur Azizah	24	65	24,00	65,00	576,00	4225,00	1560,00
62	Vanesha Elsa M.P	22	70	22,00	70,00	484,00	4900,00	1540,00
63	Yudha Ilham	21	95	21,00	95,00	441,00	9025,00	1995,00
64	Zahira Zahwa	21	50	21,00	50,00	441,00	2500,00	1050,00
65	Agia Karra Angelina	29	95	29,00	95,00	841,00	9025,00	2755,00
66	Ahmad Ramadan	31	40	31,00	40,00	961,00	1600,00	1240,00
67	Anggi Saputri	24	45	24,00	45,00	576,00	2025,00	1080,00
68	Azkia	23	40	23,00	40,00	529,00	1600,00	920,00
69	Berlian Bintang Prayogi	24	30	24,00	30,00	576,00	900,00	720,00
70	Deby Kazimah	24	20	24,00	20,00	576,00	400,00	480,00

71	Delon Aditya Saputra	28	40	28,00	40,00	784,00	1600,00	1120,00
72	Dewi Andesta	18	95	18,00	95,00	324,00	9025,00	1710,00
73	Dona Diana Restiga	22	95	22,00	95,00	484,00	9025,00	2090,00
74	Elvia Dwi Andriana	24	95	24,00	95,00	576,00	9025,00	2280,00
75	Fajar Alfasyah	24	40	24,00	40,00	576,00	1600,00	960,00
76	Fatimah Az Zahra	24	95	24,00	95,00	576,00	9025,00	2280,00
77	Feri Saputra	21	60	21,00	60,00	441,00	3600,00	1260,00
78	Herlambang Satrio	20	35	20,00	35,00	400,00	1225,00	700,00
79	Kori'ah Salsabila	18	75	18,00	75,00	324,00	5625,00	1350,00
80	Lena Christina	24	95	24,00	95,00	576,00	9025,00	2280,00
81	M. Fikri Sugara	19	75	19,00	75,00	361,00	5625,00	1425,00
82	M. Raihan Zaki Aiman	26	90	26,00	90,00	676,00	8100,00	2340,00
83	M. Rois Rohal	19	80	19,00	80,00	361,00	6400,00	1520,00
84	Muhammad Rizky	27	40	27,00	40,00	729,00	1600,00	1080,00
85	Natal Linda Sitorus	31	95	31,00	95,00	961,00	9025,00	2945,00
86	Naufal Raihan Nabil	25	75	25,00	75,00	625,00	5625,00	1875,00
87	Nikodemus Revan Regen	26	20	26,00	20,00	676,00	400,00	520,00
88	Nur Alimatun Citra	17	70	17,00	70,00	289,00	4900,00	1190,00
89	Reyno Alfaridji	26	30	26,00	30,00	676,00	900,00	780,00
90	Salsa Hasim	22	75	22,00	75,00	484,00	5625,00	1650,00
91	Selpi Karolina	27	95	27,00	95,00	729,00	9025,00	2565,00
92	Selviyani Liman	16	10	16,00	10,00	256,00	100,00	160,00
93	Wika Anjeli	26	95	26,00	95,00	676,00	9025,00	2470,00
	Jumlah	2149	5575	2125,892	5515,054	50456,01	372678,2	128096,8
	Rata-rata	23,11	59,95					

Berdasarkan tabel di atas diperoleh :

$$\begin{array}{llll} \Sigma X = 2149 & \Sigma x = 2125,892 & \Sigma x^2 = 50456,01 & \Sigma xy = 128096,8 \\ \Sigma Y = 5575 & \Sigma y = 5515,054 & \Sigma y^2 = 372678,2 & n = 93 \end{array}$$

Menghitung korelasi linear sederhana

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}} \\ &= \frac{128096,8}{\sqrt{(50456,01)(372678,2)}} \\ &= \frac{128096,8}{137127,2} \\ &= 0,9341 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh nilai $r = 0,9341$, ini berarti bahwa antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat hubungan positif yang sangat kuat.

Lampiran 33

Uji t

Perhitungan Uji t

- Dari perhitungan analisis koefisien korelasi diketahui :

$$n = 93$$

$$r = 0,9341$$

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,9341\sqrt{93-2}}{\sqrt{1-0,9341^2}}$$

$$= \frac{8,9112}{0,3569}$$

$$= 24,9689$$

- Harga t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t tabel. Untuk kesalahan 5% uji dua pihak dan $dk = n - 2 = 93 - 2 = 91$, maka diperoleh t tabel = 1,99.

- Kaidah pengujian signifikansi :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan dan

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Setelah dihitung ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $24,9689 > 1,99$, maka tolak H_0 dan terima H_a artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Lampiran 34**Uji Koefisien Determinasi**

1. Dari perhitungan koefisien korelasi diketahui :

$$n = 93$$

$$r = 0,9341$$

2. Perhitungan Determinasi

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$= (0,9341)^2 \times 100\%$$

$$= 87,25\%$$

Jadi, nilai uji koefisien determinasi adalah 87,25% yang berarti bahwa sumbangan variabel bebas (kecerdasan logis matemati) terhadap besar kecilnya variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah matematis) adalah sebesar 87,25%.

Lampiran 35



YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI
Universitas Batanghari
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 – 667089

Nomor : 43 /UBR-01/B/2020
 Lampiran : -
 Prihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth,
 Bapak/Ibu **Kepala SMP Negeri 02**
Kota Jambi
 di –
 Tempat

Dengan hormat,

Disini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi izin kepada Mahasiswa Universitas Batanghari Jambi :

Nama : **PUTRI MARCELINA**
 N P M : 1500884202028
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk mengadakan penelitian di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin, guna penyusunan skripsi mahasiswa tersebut diatas dengan judul :

**“PENGARUH KECERDASAN LOGIS MATEMATIS TERHADAP
 KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA
 SISWA KELAS VII SMP NEGERI 02 KOTA JAMBI.”**

Demikianlah, atas bantuan dan kerja sama yang baik ini, kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 19 Februari 2020
 An. Dekan,
 Wakil Dekan I,

Dr. Suyadi, S.Pd., MA.
 NIDN. 1024037101

Lampiran 36



PEMERINTAH KOTA JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI



NSS : 201106009010 · NPSN : 10504639

Alamat : Jl. Jenderal Gatot Subroto No.169 Kec.Pasar Jambi Kota Jambi Telp. (0741) 23777

SURAT KETERANGAN

Nomor : 453 / 422/SMP.N 2/ III/ 2020

Yang bertanda tangan dibawah ini, kepala SMP Negeri 2 Kota Jambi menerangkan bahwa :

N a m a : PUTRI MARCELINA
 Tempat/Tgl. Lahir : Jambi, 22 Maret 1997
 NIM : 1500884202028
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Nama yang tersebut di atas adalah benar telah melaksanakan penelitian dengan judul :

**“PENGARUH KECERDASAN LOGIS MATEMATIS TERHADAP
 KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA SISWA KELAS VIII
 SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI”.**

Nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian terhitung tanggal 25 s.d 27 Februari 2020 di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan, untuk dapat diketahui dan dipergunakan seperlunya, Terima kasih.

Jambi, 2 Maret 2020

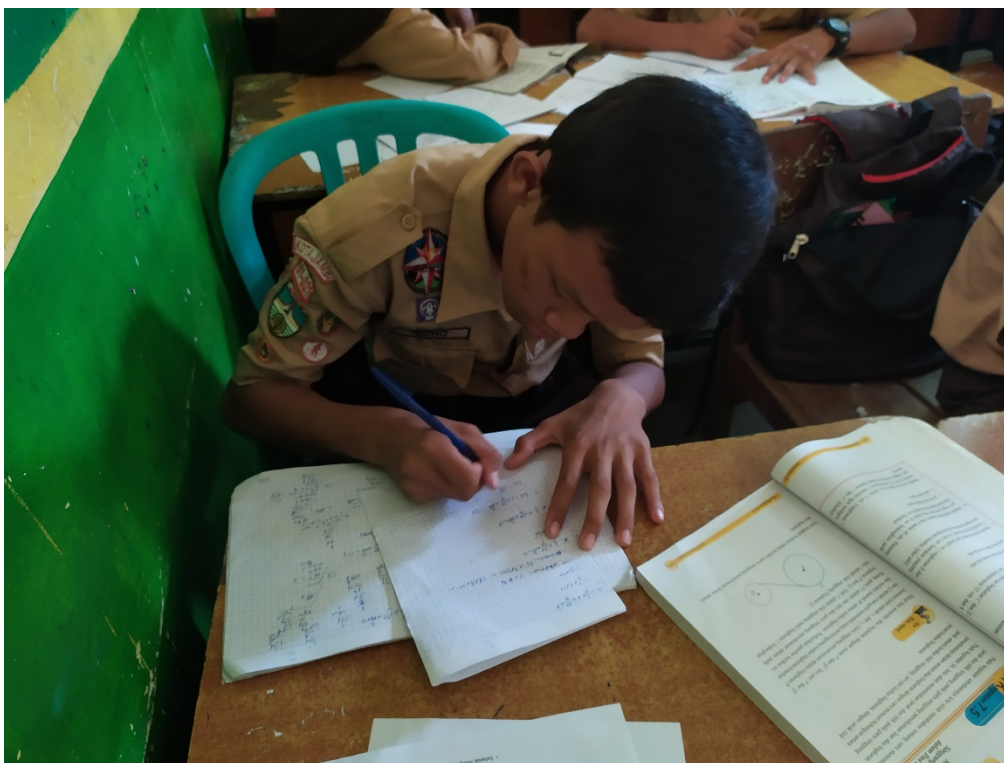
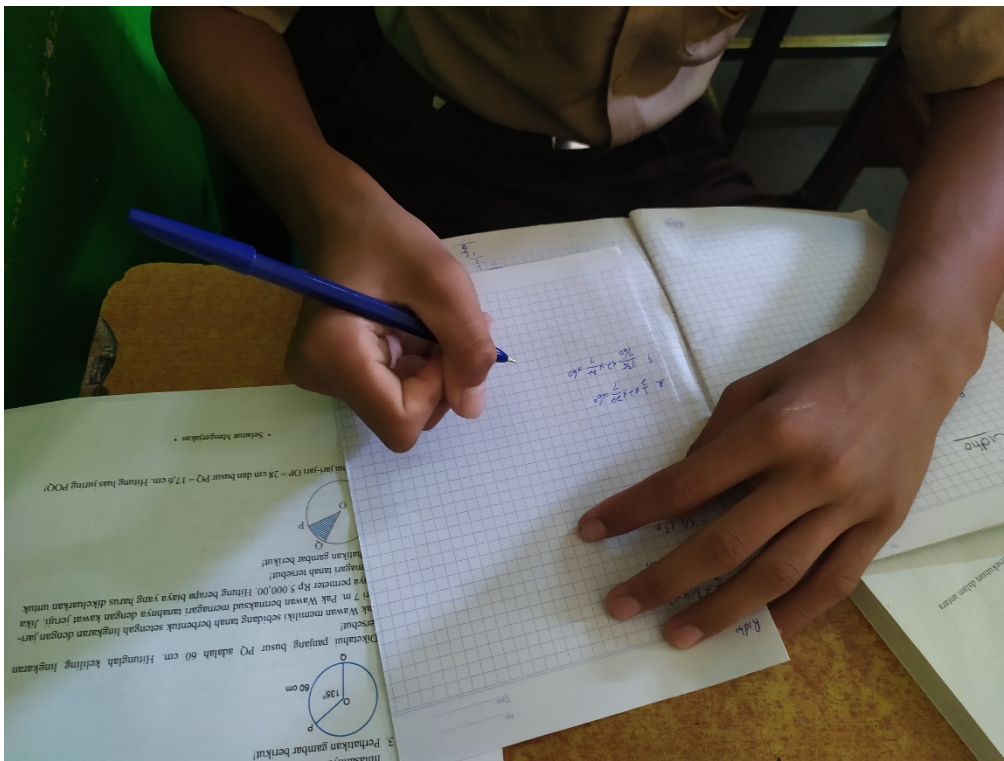
Kepala Sekolah


HAFRIZON, M.Pd
 NIP.19720502 199802 1 002

Lampiran 37

Dokumentasi







No	Nama	Item Pertanyaan				
		1	2	3	4	5
1	Alya Riani	3	4	3	4	3
2	Andre Widi Asmara	3	3	4	3	2
3	Annisa Haryanto	4	5	4	5	5
4	Annisa Humairoh Ekri	3	2	4	3	3
5	Aurelius Wisnu	3	2	4	3	3
6	Dallas Febri Yansen	5	3	3	3	4
7	Deeva Maretha Yansen	3	3	2	4	2
8	Dwi Kurnia	4	5	4	4	4
9	Guntur	3	3	2	2	3
10	Haykal Fais	3	3	2	2	3
11	Intan Yusrizal	4	2	3	2	4
12	Iqbal	3	3	4	4	4
13	M. Alfathir Saputra	3	4	3	3	3
14	M. Farizh Fadhlulrahman	3	1	3	3	4
15	Marshanda Putri	3	3	2	4	3
16	Monika Lewinski	4	2	3	4	5
17	Muhammad Daffa	5	3	3	3	4
18	Muhammad Habib Adka	5	3	4	4	5
19	Mutiara Rafi	3	4	4	4	3
20	Nadia Kayla Jufri	4	3	3	4	4
21	Naila Ansaria	4	3	3	4	3
22	Rd. Herlambang Amrullah	4	4	4	4	4
23	Rico Hartaton	3	3	4	3	4
24	Salsabila	3	4	3	4	3
25	Sultan Agung Arya	3	3	2	4	4
26	Tiara Citra Lestari	3	4	3	5	5
27	Trijuanda Ragiell Arilla	4	4	3	3	4
28	Vio Chesar Rhamadan	3	3	2	4	4
29	Wahyu Saputra	3	3	2	4	4
30	Zara Adila	3	4	2	3	3

6	7	Total Skor
3	3	23
1	1	17
4	4	31
3	3	21
2	1	18
3	3	24
3	1	18
4	4	29
1	1	15
1	1	15
3	2	20
1	1	20
3	4	23
3	1	18
3	1	19
3	1	22
3	4	25
5	4	30
3	4	25
4	2	24
4	3	24
4	3	27
3	1	21
3	4	24
3	1	20
3	4	27
3	4	25
3	1	20
3	1	20
1	2	18

No	Nama	Item Pertanyaan					
		1	2	3	4	5	6
1	Angga Rahmat Syaputra	4	4	3	3	4	3
2	Antony Z Muarif	3	4	3	4	5	4
3	Bintang Riski Pratama	3	3	3	4	4	3
4	Chelsea Nandy Alexa	3	3	3	4	5	3
5	Citra Aulia	3	4	3	4	3	3
6	Daffa Ahmad Zahran	3	3	4	4	3	3
7	Danu Adi Tiya Halawa	3	4	3	4	5	5
8	Della Natalia Siregar	3	3	3	3	4	3
9	Dwi Maya Rahmawati	5	4	2	3	2	2
10	Faried Aidil Putra	3	2	4	4	3	4
11	Icha Aulia Sapitri	5	4	3	3	3	2
12	Irvan Gunawan	3	4	3	2	4	5
13	Irvan Maulana	3	2	2	3	4	3
14	Joni Iskandar	5	4	3	4	5	3
15	Lili Purnama Sari	3	3	3	3	3	2
16	M. Ismail	4	5	4	3	5	3
17	M. David Ramadhani	4	5	4	4	5	4
18	M. Farhan	3	3	3	2	3	3
19	Muuhammad Aydil Padli	3	3	3	3	4	3
20	Muhammad Noval	4	4	3	3	3	4
21	Neza Dwi Sandani	4	3	3	3	3	2
22	Nia Ramadan	5	2	3	3	3	3
23	Rengki Saputra	3	3	3	4	4	3
24	Ridho	5	5	4	4	4	3
25	Rizky Permana Syahputra	5	5	3	4	3	5
26	Rizky Tanjung	3	4	3	3	4	4
27	Rotua Oktavia	3	3	3	3	3	3
28	Syarifah Fatimah Sarah	5	4	4	3	4	3
29	Tabrani	5	4	3	4	5	3
30	Tasya Dea Saputri	4	4	4	5	5	4
31	Tri Nur Azizah	3	4	3	4	3	3
32	Vanesha Elsa M.P	3	3	3	3	4	3
33	Yudha Ilham	3	3	3	3	3	3
34	Zahira Zahwa	3	3	3	3	3	3

	Total Skor
7	
4	25
3	26
1	21
2	23
4	24
2	22
3	27
2	21
1	19
1	21
2	22
3	24
2	19
3	27
3	20
3	27
3	29
2	19
3	22
4	25
3	21
3	22
1	21
5	30
3	28
3	24
3	21
3	26
3	27
4	30
4	24
3	22
3	21
3	21

No	Nama	Item Pertanyaan					
		1	2	3	4	5	6
1	Agia Karra Angelina	4	5	3	4	5	4
2	Ahmad Ramadan	5	5	4	4	5	4
3	Anggi Saputri	4	3	4	4	3	3
4	Azkia	4	3	4	3	3	3
5	Berlian Bintang Prayogi	4	4	3	4	3	3
6	Deby Kazimah	3	4	4	4	3	3
7	Delon Aditya Saputra	4	5	3	4	4	3
8	Dewi Andesta	2	2	2	4	4	2
9	Dona Diana Restiga	5	4	2	3	3	3
10	Elvia Dwi Andriana	4	3	5	4	3	3
11	Fajar Alfasyah	4	3	4	4	4	2
12	Fatimah Az Zahra	5	3	4	3	2	4
13	Feri Saputra	3	3	3	3	4	3
14	Herlambang Satrio	3	3	4	2	4	2
15	Kori'ah Salsabila	3	3	3	2	3	2
16	Lena Christina	3	4	4	4	3	3
17	M. Fikri Sugara	3	2	3	3	3	3
18	M. Raihan Zaki Aiman	4	4	5	3	3	3
19	M. Rois Rohal	3	3	2	2	4	2
20	Muhammad Rizky	5	4	5	4	3	3
21	Natal Linda Sitorus	4	5	4	4	4	5
22	Naufal Raihan Nabil	4	4	3	4	4	3
23	Nikodemus Revan Regen	5	1	5	4	5	5
24	Nur Alimatun Citra	3	3	2	2	4	2
25	Reyno Alfaridji	4	3	3	4	3	4
26	Salsa Hasim	3	3	3	4	5	2
27	Selpi Karolina	4	4	3	3	4	5
28	Selviyani Liman	3	2	2	4	2	2
29	Wika Anjeli	5	4	3	3	4	3

	Total Skor
7	
4	29
4	31
3	24
3	23
3	24
3	24
5	28
2	18
2	22
2	24
3	24
3	24
2	21
2	20
2	18
3	24
2	19
4	26
3	19
3	27
5	31
3	25
1	26
1	17
5	26
2	22
4	27
1	16
4	26

No	Nama	Item Pertanyaan					
		1	2	3	4	5	6
1	Alya Riani	3	4	3	4	3	3
2	Andre Widi Asmara	3	3	4	3	2	1
3	Annisa Haryanto	4	5	4	5	5	4
4	Annisa Humairoh Ekri	3	2	4	3	3	3
5	Aurelius Wisnu	3	2	4	3	3	2
6	Dallas Febri Yansen	5	3	3	3	4	3
7	Deeva Maretha Yansen	3	3	2	4	2	3
8	Dwi Kurnia	4	5	4	4	4	4
9	Guntur	3	3	2	2	3	1
10	Haykal Fais	3	3	2	2	3	1
11	Intan Yusrizal	4	2	3	2	4	3
12	Iqbal	3	3	4	4	4	1
13	M. Alfathir Saputra	3	4	3	3	3	3
14	M. Farizh Fadhlulrahman	3	1	3	3	4	3
15	Marshanda Putri	3	3	2	4	3	3
16	Monika Lewinski	4	2	3	4	5	3
17	Muhammad Daffa	5	3	3	3	4	3
18	Muhammad Habib Adka	5	3	4	4	5	5
19	Mutiara Rafi	3	4	4	4	3	3
20	Nadia Kayla Jufri	4	3	3	4	4	4
21	Naila Ansaria	4	3	3	4	3	4
22	Rd. Herlambang Amrullah	4	4	4	4	4	4
23	Rico Hartaton	3	3	4	3	4	3
24	Salsabila	3	4	3	4	3	3
25	Sultan Agung Arya	3	3	2	4	4	3
26	Tiara Citra Lestari	3	4	3	5	5	3
27	Trijuanda Ragiell Arilla	4	4	3	3	4	3
28	Vio Chesar Rhamadan	3	3	2	4	4	3
29	Wahyu Saputra	3	3	2	4	4	3
30	Zara Adila	3	4	2	3	3	1
31	Angga Rahmat Syaputra	4	4	3	3	4	3
32	Antony Z Muarif	3	4	3	4	5	4
33	Bintang Riski Pratama	3	3	3	4	4	3
34	Chelsea Nandy Alexa	3	3	3	4	5	3
35	Citra Aulia	3	4	3	4	3	3
36	Daffa Ahmad Zahran	3	3	4	4	3	3
37	Danu Adi Tiya Halawa	3	4	3	4	5	5
38	Della Natalia Siregar	3	3	3	3	4	3
39	Dwi Maya Rahmawati	5	4	2	3	2	2
40	Faried Aidil Putra	3	2	4	4	3	4
41	Icha Aulia Sapitri	5	4	3	3	3	2
42	Irvan Gunawan	3	4	3	2	4	5
43	Irvan Maulana	3	2	2	3	4	3
44	Joni Iskandar	5	4	3	4	5	3
45	Lili Purnama Sari	3	3	3	3	3	2
46	M. Ismail	4	5	4	3	5	3
47	M. David Ramadhani	4	5	4	4	5	4
48	M. Farhan	3	3	3	2	3	3

49	Muhammad Aydil Padli	3	3	3	3	4	3
50	Muhammad Noval	4	4	3	3	3	4
51	Neza Dwi Sandani	4	3	3	3	3	2
52	Nia Ramadan	5	2	3	3	3	3
53	Rengki Saputra	3	3	3	4	4	3
54	Ridho	5	5	4	4	4	3
55	Rizky Permana Syahputra	5	5	3	4	3	5
56	Rizky Tanjung	3	4	3	3	4	4
57	Rotua Oktavia	3	3	3	3	3	3
58	Syarifah Fatimah Sarah	5	4	4	3	4	3
59	Tabrani	5	4	3	4	5	3
60	Tasya Dea Saputri	4	4	4	5	5	4
61	Tri Nur Azizah	3	4	3	4	3	3
62	Vanessa Elsa M.P	3	3	3	3	4	3
63	Yudha Ilham	3	3	3	3	3	3
64	Zahira Zahwa	3	3	3	3	3	3
65	Agia Karra Angelina	4	5	3	4	5	4
66	Ahmad Ramadan	5	5	4	4	5	4
67	Anggi Saputri	4	3	4	4	3	3
68	Azkia	4	3	4	3	3	3
69	Berlian Bintang Prayogi	4	4	3	4	3	3
70	Deby Kazimah	3	4	4	4	3	3
71	Delon Aditya Saputra	4	5	3	4	4	3
72	Dewi Andesta	2	2	2	4	4	2
73	Dona Diana Restiga	5	4	2	3	3	3
74	Elvia Dwi Andriana	4	3	5	4	3	3
75	Fajar Alfasyah	4	3	4	4	4	2
76	Fatimah Az Zahra	5	3	4	3	2	4
77	Feri Saputra	3	3	3	3	4	3
78	Herlambang Satrio	3	3	4	2	4	2
79	Kori'ah Salsabila	3	3	3	2	3	2
80	Lena Christina	3	4	4	4	3	3
81	M. Fikri Sugara	3	2	3	3	3	3
82	M. Raihan Zaki Aiman	4	4	5	3	3	3
83	M. Rois Rohal	3	3	2	2	4	2
84	Muhammad Rizky	5	4	5	4	3	3
85	Natal Linda Sitorus	4	5	4	4	4	5
86	Naufal Raihan Nabil	4	4	3	4	4	3
87	Nikodemus Revan Regen	5	1	5	4	5	5
88	Nur Alimatun Citra	3	3	2	2	4	2
89	Reyno Alfaridji	4	3	3	4	3	4
90	Salsa Hasim	3	3	3	4	5	2
91	Selpi Karolina	4	4	3	3	4	5
92	Selviyani Liman	3	2	2	4	2	2
93	Wika Anjeli	5	4	3	3	4	3
					Jumlah		
					Tertinggi		
					Terendah		
					Mean		
					Median		

	Modus
	Simpangan Baku
	Varians

	Total Skor
7	
3	23
1	17
4	31
3	21
1	18
3	24
1	18
4	29
1	15
1	15
2	20
1	20
4	23
1	18
1	19
1	22
4	25
4	30
4	25
2	24
3	24
3	27
1	21
4	24
1	20
4	27
4	25
1	20
1	20
2	18
4	25
3	26
1	21
2	23
4	24
2	22
3	27
2	21
1	19
1	21
2	22
3	24
2	19
3	27
3	20
3	27
3	29
2	19

3	22
4	25
3	21
3	22
1	21
5	30
3	28
3	24
3	21
3	26
3	27
4	30
4	24
3	22
3	21
3	21
4	29
4	31
3	24
3	23
3	24
3	24
5	28
2	18
2	22
2	24
3	24
3	24
2	21
2	20
2	18
3	24
2	19
4	26
3	19
3	27
5	31
3	25
1	26
1	17
5	26
2	22
4	27
1	16
4	26
	2149
	31
	15
	23.108
	23

	24
	3.798
	14.423

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
1	Alya Riani	4	4	4	3	3	18
2	Andre Widi Asmara	2	1	3	2	1	9
3	Annisa Haryanto	4	4	4	3	3	18
4	Annisa Humairoh Ekri	4	4	4	3	3	18
5	Aurelius Wisnu	2	1	3	2	0	8
6	Dallas Febri Yansen	3	3	3	2	1	12
7	Deeva Maretha Yansen	3	3	3	2	2	13
8	Dwi Kurnia	4	3	3	3	2	15
9	Guntur	1	1	1	1	1	5
10	Haykal Fais	2	3	3	2	1	11
11	Intan Yusrizal	3	3	3	2	2	13
12	Iqbal	2	1	3	2	1	9
13	M. Alfathir Saputra	4	3	3	3	2	15
14	M. Farizh Fadhlulrahman	2	1	3	2	2	10
15	Marshanda Putri	3	3	3	2	2	13
16	Monika Lewinski	3	3	2	1	1	10
17	Muhammad Daffa	3	3	3	3	2	14
18	Muhammad Habib Adka	3	3	1	1	0	8
19	Mutiara Rafi	3	3	3	2	3	14
20	Nadia Kayla Jufri	3	3	1	1	1	9
21	Naila Ansaria	3	3	1	3	3	13
22	Rd. Herlambang Amrullah	1	1	1	1	1	5
23	Rico Hartaton	1	1	0	1	0	3
24	Salsabila	4	3	2	2	2	13
25	Sultan Agung Arya	1	1	3	2	1	8
26	Tiara Citra Lestari	2	2	2	1	2	9
27	Trijuanda Ragiell Arilla	4	3	3	3	1	14
28	Vio Chesar Rhamadan	2	1	3	2	1	9
29	Wahyu Saputra	1	1	3	0	0	5
30	Zara Adila	3	3	3	2	2	13

Nilai
90
45
90
90
40
60
65
75
25
55
65
45
75
50
65
50
70
40
70
45
65
25
15
65
40
45
70
45
25
65

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
1	Angga Rahmat Syaputra	3	3	3	2	1	12
2	Antony Z Muarif	2	2	3	2	1	10
3	Bintang Riski Pratama	2	2	2	0	0	6
4	Chelsea Nandy Alexa	3	3	3	2	0	11
5	Citra Aulia	4	4	3	2	0	13
6	Daffa Ahmad Zahran	3	3	3	2	3	14
7	Danu Adi Tiya Halawa	2	2	3	3	1	11
8	Della Natalia Siregar	4	4	4	3	3	18
9	Dwi Maya Rahmawati	4	2	1	0	0	7
10	Faried Aidil Putra	4	2	1	1	0	8
11	Icha Aulia Sapitri	3	2	1	1	0	7
12	Irvan Gunawan	2	3	3	2	2	12
13	Irvan Maulana	4	4	2	1	0	11
14	Joni Iskandar	3	3	3	2	3	14
15	Lili Purnama Sari	2	1	2	2	1	8
16	M. Ismail	3	3	4	3	1	14
17	M. David Ramadhani	2	3	4	2	1	12
18	M. Farhan	3	3	3	2	3	14
19	Muuhammad Aydil Padli	3	3	3	2	2	13
20	Muhammad Noval	3	3	3	2	3	14
21	Neza Dwi Sandani	2	3	3	3	2	13
22	Nia Ramadan	2	4	4	3	2	15
23	Rengki Saputra	3	2	2	2	3	12
24	Ridho	3	3	2	2	3	13
25	Rizky Permana Syahputra	4	4	4	3	4	19
26	Rizky Tanjung	4	3	4	3	4	18
27	Rotua Oktavia	2	0	1	2	1	6
28	Syarifah Fatimah Sarah	2	3	2	2	1	10
29	Tabrani	3	3	3	2	3	14
30	Tasya Dea Saputri	3	2	1	1	0	7
31	Tri Nur Azizah	4	4	3	2	0	13
32	Vanesha Elsa M.P	3	3	3	2	3	14
33	Yudha Ilham	4	4	4	3	4	19
34	Zahira Zahwa	3	2	1	2	2	10

Nilai
60
50
30
55
65
70
55
90
35
40
35
60
55
70
40
70
60
70
65
70
65
75
60
65
95
90
30
50
70
35
65
70
95
50

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
1	Agia Karra Angelina	4	4	4	3	4	19
2	Ahmad Ramadan	4	4	0	0	0	8
3	Anggi Saputri	4	4	1	0	0	9
4	Azkia	4	4	0	0	0	8
5	Berlian Bintang Prayogi	3	3	0	0	0	6
6	Deby Kazimah	2	2	0	0	0	4
7	Delon Aditya Saputra	4	4	0	0	0	8
8	Dewi Andesta	4	4	4	3	4	19
9	Dona Diana Restiga	4	4	4	3	4	19
10	Elvia Dwi Andriana	4	4	4	3	4	19
11	Fajar Alfasyah	4	4	0	0	0	8
12	Fatimah Az Zahra	4	4	4	3	4	19
13	Feri Saputra	4	4	4	0	0	12
14	Herlambang Satrio	3	4	0	0	0	7
15	Kori'ah Salsabila	4	4	4	3	0	15
16	Lena Christina	4	4	4	3	4	19
17	M. Fikri Sugara	4	4	4	3	0	15
18	M. Raihan Zaki Aiman	4	4	4	3	3	18
19	M. Rois Rohal	4	4	4	3	1	16
20	Muhammad Rizky	4	4	0	0	0	8
21	Natal Linda Sitorus	4	4	4	3	4	19
22	Naufal Raihan Nabil	4	4	4	3	0	15
23	Nikodemus Revan Regen	4	0	0	0	0	4
24	Nur Alimatun Citra	4	4	4	2	0	14
25	Reyno Alfaridji	3	3	0	0	0	6
26	Salsa Hasim	4	4	4	3	0	15
27	Selpi Karolina	4	4	4	3	4	19
28	Selviyani Liman	0	2	0	0	0	2
29	Wika Anjeli	4	4	4	3	4	19

Nilai
95
40
45
40
30
20
40
95
95
95
40
95
60
35
75
95
75
90
80
40
95
75
20
70
30
75
95
10
95

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
1	Alya Riani	4	4	4	3	3	18
2	Andre Widi Asmara	2	1	3	2	1	9
3	Annisa Haryanto	4	4	4	3	3	18
4	Annisa Humairoh Ekri	4	4	4	3	3	18
5	Aurelius Wisnu	2	1	3	2	0	8
6	Dallas Febri Yansen	3	3	3	2	1	12
7	Deeva Maretha Yansen	3	3	3	2	2	13
8	Dwi Kurnia	4	3	3	3	2	15
9	Guntur	1	1	1	1	1	5
10	Haykal Fais	2	3	3	2	1	11
11	Intan Yusrizal	3	3	3	2	2	13
12	Iqbal	2	1	3	2	1	9
13	M. Alfathir Saputra	4	3	3	3	2	15
14	M. Farizh Fadhluhrahman	2	1	3	2	2	10
15	Marshanda Putri	3	3	3	2	2	13
16	Monika Lewinski	3	3	2	1	1	10
17	Muhammad Daffa	3	3	3	3	2	14
18	Muhammad Habib Adka	3	3	1	1	0	8
19	Mutiara Rafi	3	3	3	2	3	14
20	Nadia Kayla Jufri	3	3	1	1	1	9
21	Naila Ansaria	3	3	1	3	3	13
22	Rd. Herlambang Amrullah	1	1	1	1	1	5
23	Rico Hartaton	1	1	0	1	0	3
24	Salsabila	4	3	2	2	2	13
25	Sultan Agung Arya	1	1	3	2	1	8
26	Tiara Citra Lestari	2	2	2	1	2	9
27	Trijuanda Ragiell Arilla	4	3	3	3	1	14
28	Vio Chesar Rhamadan	2	1	3	2	1	9
29	Wahyu Saputra	1	1	3	0	0	5
30	Zara Adila	3	3	3	2	2	13
31	Angga Rahmat Syaputra	3	3	3	2	1	12
32	Antony Z Muarif	2	2	3	2	1	10
33	Bintang Riski Pratama	2	2	2	0	0	6
34	Chelsea Nandy Alexa	3	3	3	2	0	11
35	Citra Aulia	4	4	3	2	0	13
36	Daffa Ahmad Zahran	3	3	3	2	3	14
37	Danu Adi Tiya Halawa	2	2	3	3	1	11
38	Della Natalia Siregar	4	4	4	3	3	18
39	Dwi Maya Rahmawati	4	2	1	0	0	7
40	Faried Aidil Putra	4	2	1	1	0	8
41	Icha Aulia Sapitri	3	2	1	1	0	7
42	Irvan Gunawan	2	3	3	2	2	12
43	Irvan Maulana	4	4	2	1	0	11
44	Joni Iskandar	3	3	3	2	3	14
45	Lili Purnama Sari	2	1	2	2	1	8

46	M. Ismail	3	3	4	3	1	14
47	M. David Ramadhani	2	3	4	2	1	12
48	M. Farhan	3	3	3	2	3	14
49	Muuhammad Aydil Padli	3	3	3	2	2	13
50	Muhammad Noval	3	3	3	2	3	14
51	Neza Dwi Sandani	2	3	3	3	2	13
52	Nia Ramadan	2	4	4	3	2	15
53	Rengki Saputra	3	2	2	2	3	12
54	Ridho	3	3	2	2	3	13
55	Rizky Permana Syahputra	4	4	4	3	4	19
56	Rizky Tanjung	4	3	4	3	4	18
57	Rotua Oktavia	2	0	1	2	1	6
58	Syarifah Fatimah Sarah	2	3	2	2	1	10
59	Tabrani	3	3	3	2	3	14
60	Tasya Dea Saputri	3	2	1	1	0	7
61	Tri Nur Azizah	4	4	3	2	0	13
62	Vanesha Elsa M.P	3	3	3	2	3	14
63	Yudha Ilham	4	4	4	3	4	19
64	Zahira Zahwa	3	2	1	2	2	10
65	Agia Karra Angelina	4	4	4	3	4	19
66	Ahmad Ramadan	4	4	0	0	0	8
67	Anggi Saputri	4	4	1	0	0	9
68	Azkia	4	4	0	0	0	8
69	Berlian Bintang Prayogi	3	3	0	0	0	6
70	Deby Kazimah	2	2	0	0	0	4
71	Delon Aditya Saputra	4	4	0	0	0	8
72	Dewi Andesta	4	4	4	3	4	19
73	Dona Diana Restiga	4	4	4	3	4	19
74	Elvia Dwi Andriana	4	4	4	3	4	19
75	Fajar Alfasyah	4	4	0	0	0	8
76	Fatimah Az Zahra	4	4	4	3	4	19
77	Feri Saputra	4	4	4	0	0	12
78	Herlambang Satrio	3	4	0	0	0	7
79	Kori'ah Salsabila	4	4	4	3	0	15
80	Lena Christina	4	4	4	3	4	19
81	M. Fikri Sugara	4	4	4	3	0	15
82	M. Raihan Zaki Aiman	4	4	4	3	3	18
83	M. Rois Rohal	4	4	4	3	1	16
84	Muhammad Rizky	4	4	0	0	0	8
85	Natal Linda Sitorus	4	4	4	3	4	19
86	Naufal Raihan Nabil	4	4	4	3	0	15
87	Nikodemus Revan Regen	4	0	0	0	0	4
88	Nur Alimatun Citra	4	4	4	2	0	14
89	Reyno Alfaridji	3	3	0	0	0	6
90	Salsa Hasim	4	4	4	3	0	15
91	Selpi Karolina	4	4	4	3	4	19
92	Selviyani Liman	0	2	0	0	0	2

93	Wika Anjeli	4	4	4	3	4	19
	Jumlah						
	Tertinggi						
	Terendah						
	Mean						
	Median						
	Modus						
	Simpangan Baku						
	Varians						

Nilai
90
45
90
90
40
60
65
75
25
55
65
45
75
50
65
50
70
40
70
45
65
25
15
65
40
45
70
45
25
65
60
50
30
55
65
70
55
90
35
40
35
60
55
70
40

70
60
70
65
70
65
75
60
65
95
90
30
50
70
35
65
70
95
50
95
40
45
40
30
20
40
95
95
95
40
95
60
35
75
95
75
90
80
40
95
75
20
70
30
75
95
10

95
5575
95
10
59.946
65
65
22.281
496.464

No	Angket				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	15	-2.1348	0.0164	0.0215	0.00511710
2	15	-2.1348	0.0164	0.0215	0.00511710
3	16	-1.8715	0.0306	0.0323	0.00162000
4	17	-1.6082	0.0539	0.0538	0.00013383
5	17	-1.6082	0.0539	0.0538	0.00013383
6	18	-1.3449	0.0893	0.1183	0.02894652
7	18	-1.3449	0.0893	0.1183	0.02894652
8	18	-1.3449	0.0893	0.1183	0.02894652
9	18	-1.3449	0.0893	0.1183	0.02894652
10	18	-1.3449	0.0893	0.1183	0.02894652
11	18	-1.3449	0.0893	0.1183	0.02894652
12	19	-1.0816	0.1397	0.1828	0.04307197
13	19	-1.0816	0.1397	0.1828	0.04307197
14	19	-1.0816	0.1397	0.1828	0.04307197
15	19	-1.0816	0.1397	0.1828	0.04307197
16	19	-1.0816	0.1397	0.1828	0.04307197
17	19	-1.0816	0.1397	0.1828	0.04307197
18	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
19	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
20	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
21	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
22	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
23	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
24	20	-0.8182	0.2066	0.2581	0.05145710
25	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
26	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
27	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
28	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
29	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
30	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
31	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
32	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
33	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
34	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
35	21	-0.5549	0.2895	0.3763	0.08687530
36	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
37	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
38	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
39	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
40	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
41	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
42	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
43	22	-0.2916	0.3853	0.4624	0.07707899
44	23	-0.0283	0.4887	0.5054	0.01667014

45	23	-0.0283	0.4887	0.5054	0.01667014
46	23	-0.0283	0.4887	0.5054	0.01667014
47	23	-0.0283	0.4887	0.5054	0.01667014
48	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
49	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
50	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
51	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
52	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
53	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
54	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
55	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
56	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
57	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
58	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
59	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
60	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
61	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
62	24	0.2350	0.5929	0.6667	0.07377144
63	25	0.4983	0.6909	0.7312	0.04031522
64	25	0.4983	0.6909	0.7312	0.04031522
65	25	0.4983	0.6909	0.7312	0.04031522
66	25	0.4983	0.6909	0.7312	0.04031522
67	25	0.4983	0.6909	0.7312	0.04031522
68	25	0.4983	0.6909	0.7312	0.04031522
69	26	0.7616	0.7769	0.7957	0.01884142
70	26	0.7616	0.7769	0.7957	0.01884142
71	26	0.7616	0.7769	0.7957	0.01884142
72	26	0.7616	0.7769	0.7957	0.01884142
73	26	0.7616	0.7769	0.7957	0.01884142
74	26	0.7616	0.7769	0.7957	0.01884142
75	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
76	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
77	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
78	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
79	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
80	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
81	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
82	27	1.0249	0.8473	0.8817	0.03441732
83	28	1.2882	0.9012	0.9032	0.00205576
84	28	1.2882	0.9012	0.9032	0.00205576
85	29	1.5516	0.9396	0.9355	0.00413228
86	29	1.5516	0.9396	0.9355	0.00413228
87	29	1.5516	0.9396	0.9355	0.00413228
88	30	1.8149	0.9652	0.9677	0.00251377
89	30	1.8149	0.9652	0.9677	0.00251377
90	30	1.8149	0.9652	0.9677	0.00251377
91	31	2.0782	0.9812	1	0.01884623

92	31	2.0782	0.9812	1	0.01884623
93	31	2.0782	0.9812	1	0.01884623
Jumlah	2149			L_o	0.08687530
Rata-rata	23.11			L_{tabel}	0.09187392
SD	3.798				

No	Tes				
	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	10	-2.2416	0.0125	0.0108	0.00174084
2	15	-2.0172	0.0218	0.0215	0.00033188
3	20	-1.7928	0.0365	0.0430	0.00650828
4	20	-1.7928	0.0365	0.0430	0.00650828
5	25	-1.5684	0.0584	0.0753	0.01687470
6	25	-1.5684	0.0584	0.0753	0.01687470
7	25	-1.5684	0.0584	0.0753	0.01687470
8	30	-1.3440	0.0895	0.1183	0.02880482
9	30	-1.3440	0.0895	0.1183	0.02880482
10	30	-1.3440	0.0895	0.1183	0.02880482
11	30	-1.3440	0.0895	0.1183	0.02880482
12	35	-1.1196	0.1314	0.1613	0.02984713
13	35	-1.1196	0.1314	0.1613	0.02984713
14	35	-1.1196	0.1314	0.1613	0.02984713
15	35	-1.1196	0.1314	0.1613	0.02984713
16	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
17	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
18	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
19	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
20	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
21	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
22	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
23	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
24	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
25	40	-0.8952	0.1853	0.2688	0.08347535
26	45	-0.6708	0.2512	0.3333	0.08215676
27	45	-0.6708	0.2512	0.3333	0.08215676
28	45	-0.6708	0.2512	0.3333	0.08215676
29	45	-0.6708	0.2512	0.3333	0.08215676
30	45	-0.6708	0.2512	0.3333	0.08215676
31	45	-0.6708	0.2512	0.3333	0.08215676
32	50	-0.4464	0.3277	0.3871	0.05943909
33	50	-0.4464	0.3277	0.3871	0.05943909
34	50	-0.4464	0.3277	0.3871	0.05943909
35	50	-0.4464	0.3277	0.3871	0.05943909
36	50	-0.4464	0.3277	0.3871	0.05943909
37	55	-0.2220	0.4122	0.4301	0.01794617
38	55	-0.2220	0.4122	0.4301	0.01794617
39	55	-0.2220	0.4122	0.4301	0.01794617
40	55	-0.2220	0.4122	0.4301	0.01794617
41	60	0.0024	0.5010	0.4946	0.00633896
42	60	0.0024	0.5010	0.4946	0.00633896
43	60	0.0024	0.5010	0.4946	0.00633896
44	60	0.0024	0.5010	0.4946	0.00633896

45	60	0.0024	0.5010	0.4946	0.00633896
46	60	0.0024	0.5010	0.4946	0.00633896
47	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
48	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
49	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
50	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
51	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
52	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
53	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
54	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
55	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
56	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
57	65	0.2268	0.5897	0.6129	0.02318722
58	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
59	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
60	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
61	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
62	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
63	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
64	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
65	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
66	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
67	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
68	70	0.4512	0.6741	0.7312	0.05709970
69	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
70	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
71	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
72	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
73	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
74	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
75	75	0.6756	0.7504	0.8065	0.05609332
76	80	0.9000	0.8159	0.8172	0.00125930
77	90	1.3488	0.9113	0.8817	0.02958256
78	90	1.3488	0.9113	0.8817	0.02958256
79	90	1.3488	0.9113	0.8817	0.02958256
80	90	1.3488	0.9113	0.8817	0.02958256
81	90	1.3488	0.9113	0.8817	0.02958256
82	90	1.3488	0.9113	0.8817	0.02958256
83	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
84	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
85	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
86	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
87	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
88	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
89	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
90	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
91	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348

92	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
93	95	1.5732	0.9422	1.0000	0.05783348
Jumlah	5575			L_o	0.08347535
Rata-rata	59.95			L_{tabel}	0.09187392
SD	22.281				

No	Kelas		
	VIII A	VIII C	VIII E
1	15	30	10
2	25	30	20
3	25	35	20
4	25	35	30
5	40	35	30
6	40	40	35
7	40	40	40
8	45	40	40
9	45	40	40
10	45	50	40
11	45	50	40
12	45	55	45
13	50	55	60
14	50	60	70
15	55	60	75
16	60	60	75
17	65	65	75
18	65	65	75
19	65	65	80
20	65	65	90
21	65	70	95
22	65	70	95
23	70	70	95
24	70	70	95
25	70	70	95
26	75	70	95
27	75	70	95
28	90	90	95
29	90	90	95
30	90	90	
31		90	
32		90	
33		95	
34		95	
Varians	389.1954	398.5071	831.9581

Kelas	dk	1/dk
VIII A	29	0.0345
VIII C	33	0.0303
VIII E	28	0.0357
Jumlah	90	0.1005

Varians gabungan
 Log varians gabungan
 Satuan B
 Ln 10
 χ^2
 χ^2_{tabel}

S_i^2	$dk S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	$dk \times \text{Log } S_i^2$
389.1954	11286.67	2.5902	75.1149
398.50713	13150.74	2.6004	85.8144
831.95813	23294.83	2.9201	81.7628
1619.6607	47732.23	8.110705	242.6920956

530.35811

2.72457

245.21123

2.3026

5.80

5.99

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY	(X - \bar{X}) ²
1	Alya Riani	23	90	529	8100	2070	0.011562
2	Andre Widi Asmara	17	45	289	2025	765	37.30188
3	Annisa Haryanto	31	90	961	8100	2790	62.29113
4	Annisa Humairoh Ekri	21	90	441	8100	1890	4.44167
5	Aurelius Wisnu	18	40	324	1600	720	26.08683
6	Dallas Febri Yansen	24	60	576	3600	1440	0.796508
7	Deeva Maretha Yansen	18	65	324	4225	1170	26.08683
8	Dwi Kurnia	29	75	841	5625	2175	34.72124
9	Guntur	15	25	225	625	375	65.73199
10	Haykal Fais	15	55	225	3025	825	65.73199
11	Intan Yusrizal	20	65	400	4225	1300	9.656723
12	Iqbal	20	45	400	2025	900	9.656723
13	M. Alfathir Saputra	23	75	529	5625	1725	0.011562
14	M. Farizh Fadhlulrahman	18	50	324	2500	900	26.08683
15	Marshanda Putri	19	65	361	4225	1235	16.87178
16	Monika Lewinski	22	50	484	2500	1100	1.226616
17	Muhammad Daffa	25	70	625	4900	1750	3.581455
18	Muhammad Habib Adka	30	40	900	1600	1200	47.50619
19	Mutiara Rafi	25	70	625	4900	1750	3.581455
20	Nadia Kayla Jufri	24	45	576	2025	1080	0.796508
21	Naila Ansaria	24	65	576	4225	1560	0.796508
22	Rd. Herlambang Amrullah	27	25	729	625	675	15.15135
23	Rico Hartaton	21	15	441	225	315	4.44167
24	Salsabila	24	65	576	4225	1560	0.796508
25	Sultan Agung Arya	20	40	400	1600	800	9.656723
26	Tiara Citra Lestari	27	45	729	2025	1215	15.15135
27	Trijuanda Ragiell Arilla	25	70	625	4900	1750	3.581455
28	Vio Chesar Rhamadan	20	45	400	2025	900	9.656723
29	Wahyu Saputra	20	25	400	625	500	9.656723
30	Zara Adila	18	65	324	4225	1170	26.08683
31	Angga Rahmat Syaputra	25	60	625	3600	1500	3.581455
32	Antony Z Muarif	26	50	676	2500	1300	8.366401
33	Bintang Riski Pratama	21	30	441	900	630	4.44167
34	Chelsea Nandy Alexa	23	55	529	3025	1265	0.011562
35	Citra Aulia	24	65	576	4225	1560	0.796508
36	Daffa Ahmad Zahran	22	70	484	4900	1540	1.226616
37	Danu Adi Tiya Halawa	27	55	729	3025	1485	15.15135
38	Della Natalia Siregar	21	90	441	8100	1890	4.44167
39	Dwi Maya Rahmawati	19	35	361	1225	665	16.87178
40	Faried Aidil Putra	21	40	441	1600	840	4.44167
41	Icha Aulia Sapitri	22	35	484	1225	770	1.226616
42	Irvan Gunawan	24	60	576	3600	1440	0.796508
43	Irvan Maulana	19	55	361	3025	1045	16.87178
44	Joni Iskandar	27	70	729	4900	1890	15.15135
45	Lili Purnama Sari	20	40	400	1600	800	9.656723

46	M. Ismail	27	70	729	4900	1890	15.15135
47	M. David Ramadhani	29	60	841	3600	1740	34.72124
48	M. Farhan	19	70	361	4900	1330	16.87178
49	Muuhammad Aydil Padli	22	65	484	4225	1430	1.226616
50	Muhammad Noval	25	70	625	4900	1750	3.581455
51	Neza Dwi Sandani	21	65	441	4225	1365	4.44167
52	Nia Ramadan	22	75	484	5625	1650	1.226616
53	Rengki Saputra	21	60	441	3600	1260	4.44167
54	Ridho	30	65	900	4225	1950	47.50619
55	Rizky Permana Syahputra	28	95	784	9025	2660	23.93629
56	Rizky Tanjung	24	90	576	8100	2160	0.796508
57	Rotua Oktavia	21	30	441	900	630	4.44167
58	Syarifah Fatimah Sarah	26	50	676	2500	1300	8.366401
59	Tabrani	27	70	729	4900	1890	15.15135
60	Tasya Dea Saputri	30	35	900	1225	1050	47.50619
61	Tri Nur Azizah	24	65	576	4225	1560	0.796508
62	Vanesha Elsa M.P	22	70	484	4900	1540	1.226616
63	Yudha Ilham	21	95	441	9025	1995	4.44167
64	Zahira Zahwa	21	50	441	2500	1050	4.44167
65	Agia Karra Angelina	29	95	841	9025	2755	34.72124
66	Ahmad Ramadan	31	40	961	1600	1240	62.29113
67	Anggi Saputri	24	45	576	2025	1080	0.796508
68	Azkia	23	40	529	1600	920	0.011562
69	Berlian Bintang Prayogi	24	30	576	900	720	0.796508
70	Deby Kazimah	24	20	576	400	480	0.796508
71	Delon Aditya Saputra	28	40	784	1600	1120	23.93629
72	Dewi Andesta	18	95	324	9025	1710	26.08683
73	Dona Diana Restiga	22	95	484	9025	2090	1.226616
74	Elvia Dwi Andriana	24	95	576	9025	2280	0.796508
75	Fajar Alfasyah	24	40	576	1600	960	0.796508
76	Fatimah Az Zahra	24	95	576	9025	2280	0.796508
77	Feri Saputra	21	60	441	3600	1260	4.44167
78	Herlambang Satrio	20	35	400	1225	700	9.656723
79	Kori'ah Salsabila	18	75	324	5625	1350	26.08683
80	Lena Christina	24	95	576	9025	2280	0.796508
81	M. Fikri Sugara	19	75	361	5625	1425	16.87178
82	M. Raihan Zaki Aiman	26	90	676	8100	2340	8.366401
83	M. Rois Rohal	19	80	361	6400	1520	16.87178
84	Muhammad Rizky	27	40	729	1600	1080	15.15135
85	Natal Linda Sitorus	31	95	961	9025	2945	62.29113
86	Naufal Raihan Nabil	25	75	625	5625	1875	3.581455
87	Nikodemus Revan Regen	26	20	676	400	520	8.366401
88	Nur Alimatun Citra	17	70	289	4900	1190	37.30188
89	Reyno Alfaridji	26	30	676	900	780	8.366401
90	Salsa Hasim	22	75	484	5625	1650	1.226616
91	Selvi Karolina	27	95	729	9025	2565	15.15135
92	Selviyani Liman	16	10	256	100	160	50.51694

93	Wika Anjeli	26	95	676	9025	2470	8.366401
	Jumlah	2149	5575	50985	379875	130170	1326.925

n	93					
\bar{X}	23.1075					
\bar{Y}	59.9462					
b	130170	128824.46	1345.54	50985	49658.08	1326.925
a	59.9462	23.43166	36.5146			

1.014027

\hat{Y}	$Y - \hat{Y}$	$(Y - \hat{Y})^2$	$x - \bar{x}$	$Y - \bar{Y}$	$(x - \bar{x})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$	$(x - \bar{x})(Y - \bar{Y})$
59.8372	30.1628	909.7944	-0.1075	30.0538	0.0116	903.2287	-3.2316
53.7530	-8.7530	76.6157	-6.1075	-14.9462	37.3019	223.3900	91.2845
67.9494	22.0506	486.2282	7.8925	30.0538	62.2911	903.2287	237.1985
57.8091	32.1909	1036.2510	-2.1075	30.0538	4.4417	903.2287	-63.3391
54.7671	-14.7671	218.0662	-5.1075	-19.9462	26.0868	397.8524	101.8759
60.8512	-0.8512	0.7246	0.8925	0.0538	0.7965	0.0029	0.0480
54.7671	10.2329	104.7129	-5.1075	5.0538	26.0868	25.5405	-25.8122
65.9214	9.0786	82.4216	5.8925	15.0538	34.7212	226.6158	88.7039
51.7250	-26.7250	714.2248	-8.1075	-34.9462	65.7320	1221.2394	283.3276
51.7250	3.2750	10.7257	-8.1075	-4.9462	65.7320	24.4653	40.1017
56.7951	8.2049	67.3201	-3.1075	5.0538	9.6567	25.5405	-15.7047
56.7951	-11.7951	139.1249	-3.1075	-14.9462	9.6567	223.3900	46.4458
59.8372	15.1628	229.9105	-0.1075	15.0538	0.0116	226.6158	-1.6187
54.7671	-4.7671	22.7249	-5.1075	-9.9462	26.0868	98.9276	50.8007
55.7811	9.2189	84.9882	-4.1075	5.0538	16.8718	25.5405	-20.7585
58.8232	-8.8232	77.8484	-1.1075	-9.9462	1.2266	98.9276	11.0157
61.8653	8.1347	66.1741	1.8925	10.0538	3.5815	101.0782	19.0265
66.9354	-26.9354	725.5153	6.8925	-19.9462	47.5062	397.8524	-137.4789
61.8653	8.1347	66.1741	1.8925	10.0538	3.5815	101.0782	19.0265
60.8512	-15.8512	251.2614	0.8925	-14.9462	0.7965	223.3900	-13.3391
60.8512	4.1488	17.2123	0.8925	5.0538	0.7965	25.5405	4.5103
63.8933	-38.8933	1512.6895	3.8925	-34.9462	15.1513	1221.2394	-136.0273
57.8091	-42.8091	1832.6231	-2.1075	-44.9462	4.4417	2020.1642	94.7254
60.8512	4.1488	17.2123	0.8925	5.0538	0.7965	25.5405	4.5103
56.7951	-16.7951	282.0761	-3.1075	-19.9462	9.6567	397.8524	61.9835
63.8933	-18.8933	356.9572	3.8925	-14.9462	15.1513	223.3900	-58.1778
61.8653	8.1347	66.1741	1.8925	10.0538	3.5815	101.0782	19.0265
56.7951	-11.7951	139.1249	-3.1075	-14.9462	9.6567	223.3900	46.4458
56.7951	-31.7951	1010.9297	-3.1075	-34.9462	9.6567	1221.2394	108.5964
54.7671	10.2329	104.7129	-5.1075	5.0538	26.0868	25.5405	-25.8122
61.8653	-1.8653	3.4792	1.8925	0.0538	3.5815	0.0029	0.1017
62.8793	-12.8793	165.8759	2.8925	-9.9462	8.3664	98.9276	-28.7692
57.8091	-27.8091	773.3487	-2.1075	-29.9462	4.4417	896.7771	63.1125
59.8372	-4.8372	23.3985	-0.1075	-4.9462	0.0116	24.4653	0.5319
60.8512	4.1488	17.2123	0.8925	5.0538	0.7965	25.5405	4.5103
58.8232	11.1768	124.9214	-1.1075	10.0538	1.2266	101.0782	-11.1348
63.8933	-8.8933	79.0910	3.8925	-4.9462	15.1513	24.4653	-19.2531
57.8091	32.1909	1036.2510	-2.1075	30.0538	4.4417	903.2287	-63.3391
55.7811	-20.7811	431.8538	-4.1075	-24.9462	16.8718	622.3147	102.4673
57.8091	-17.8091	317.1657	-2.1075	-19.9462	4.4417	397.8524	42.0372
58.8232	-23.8232	567.5436	-1.1075	-24.9462	1.2266	622.3147	27.6286
60.8512	-0.8512	0.7246	0.8925	0.0538	0.7965	0.0029	0.0480
55.7811	-0.7811	0.6101	-4.1075	-4.9462	16.8718	24.4653	20.3168
63.8933	6.1067	37.2917	3.8925	10.0538	15.1513	101.0782	39.1340
56.7951	-16.7951	282.0761	-3.1075	-19.9462	9.6567	397.8524	61.9835
63.8933	6.1067	37.2917	3.8925	10.0538	15.1513	101.0782	39.1340
65.9214	-5.9214	35.0626	5.8925	0.0538	34.7212	0.0029	0.3168
55.7811	14.2189	202.1773	-4.1075	10.0538	16.8718	101.0782	-41.2961
58.8232	6.1768	38.1532	-1.1075	5.0538	1.2266	25.5405	-5.5972

61.8653	8.1347	66.1741	1.8925	10.0538	3.5815	101.0782	19.0265
57.8091	7.1909	51.7084	-2.1075	5.0538	4.4417	25.5405	-10.6509
58.8232	16.1768	261.6897	-1.1075	15.0538	1.2266	226.6158	-16.6724
57.8091	2.1909	4.7998	-2.1075	0.0538	4.4417	0.0029	-0.1133
66.9354	-1.9354	3.7457	6.8925	5.0538	47.5062	25.5405	34.8329
64.9073	30.0927	905.5684	4.8925	35.0538	23.9363	1228.7663	171.4996
60.8512	29.1488	849.6509	0.8925	30.0538	0.7965	903.2287	26.8222
57.8091	-27.8091	773.3487	-2.1075	-29.9462	4.4417	896.7771	63.1125
62.8793	-12.8793	165.8759	2.8925	-9.9462	8.3664	98.9276	-28.7692
63.8933	6.1067	37.2917	3.8925	10.0538	15.1513	101.0782	39.1340
66.9354	-31.9354	1019.8692	6.8925	-24.9462	47.5062	622.3147	-171.9413
60.8512	4.1488	17.2123	0.8925	5.0538	0.7965	25.5405	4.5103
58.8232	11.1768	124.9214	-1.1075	10.0538	1.2266	101.0782	-11.1348
57.8091	37.1909	1383.1595	-2.1075	35.0538	4.4417	1228.7663	-73.8767
57.8091	-7.8091	60.9828	-2.1075	-9.9462	4.4417	98.9276	20.9620
65.9214	29.0786	845.5671	5.8925	35.0538	34.7212	1228.7663	206.5534
67.9494	-27.9494	781.1700	7.8925	-19.9462	62.2911	397.8524	-157.4251
60.8512	-15.8512	251.2614	0.8925	-14.9462	0.7965	223.3900	-13.3391
59.8372	-19.8372	393.5146	-0.1075	-19.9462	0.0116	397.8524	2.1448
60.8512	-30.8512	951.7983	0.8925	-29.9462	0.7965	896.7771	-26.7262
60.8512	-40.8512	1668.8229	0.8925	-39.9462	0.7965	1595.7018	-35.6509
64.9073	-24.9073	620.3754	4.8925	-19.9462	23.9363	397.8524	-97.5864
54.7671	40.2329	1618.6890	-5.1075	35.0538	26.0868	1228.7663	-179.0380
58.8232	36.1768	1308.7627	-1.1075	35.0538	1.2266	1228.7663	-38.8230
60.8512	34.1488	1166.1386	0.8925	35.0538	0.7965	1228.7663	31.2845
60.8512	-20.8512	434.7737	0.8925	-19.9462	0.7965	397.8524	-17.8015
60.8512	34.1488	1166.1386	0.8925	35.0538	0.7965	1228.7663	31.2845
57.8091	2.1909	4.7998	-2.1075	0.0538	4.4417	0.0029	-0.1133
56.7951	-21.7951	475.0273	-3.1075	-24.9462	9.6567	622.3147	77.5211
54.7671	20.2329	409.3716	-5.1075	15.0538	26.0868	226.6158	-76.8875
60.8512	34.1488	1166.1386	0.8925	35.0538	0.7965	1228.7663	31.2845
55.7811	19.2189	369.3664	-4.1075	15.0538	16.8718	226.6158	-61.8337
62.8793	27.1207	735.5333	2.8925	30.0538	8.3664	903.2287	86.9297
55.7811	24.2189	586.5555	-4.1075	20.0538	16.8718	402.1534	-82.3714
63.8933	-23.8933	570.8903	3.8925	-19.9462	15.1513	397.8524	-77.6402
67.9494	27.0506	731.7340	7.8925	35.0538	62.2911	1228.7663	276.6609
61.8653	13.1347	172.5215	1.8925	15.0538	3.5815	226.6158	28.4888
62.8793	-42.8793	1838.6329	2.8925	-39.9462	8.3664	1595.7018	-115.5434
53.7530	16.2470	263.9637	-6.1075	10.0538	37.3019	101.0782	-61.4036
62.8793	-32.8793	1081.0472	2.8925	-29.9462	8.3664	896.7771	-86.6187
58.8232	16.1768	261.6897	-1.1075	15.0538	1.2266	226.6158	-16.6724
63.8933	31.1067	967.6262	3.8925	35.0538	15.1513	1228.7663	136.4458
52.7390	-42.7390	1826.6231	-7.1075	-49.9462	50.5169	2494.6265	354.9942
62.8793	32.1207	1031.7405	2.8925	35.0538	8.3664	1228.7663	101.3921
Jumlah		44310.320			1326.925	45674.731	1345.538

X	Kelompok	ni	Y	Y ²	Jumlah Y ²
15	1	2	90	8100	10125
15			45	2025	
16	2	1	90	8100	8100
17	3	2	90	8100	9700
17			40	1600	
18	4	6	60	3600	21325
18			65	4225	
18			75	5625	
18			25	625	
18			55	3025	
18			65	4225	
19	5	6	45	2025	21775
19			75	5625	
19			50	2500	
19			65	4225	
19			50	2500	
19			70	4900	
20	6	7	40	1600	17825
20			70	4900	
20			45	2025	
20			65	4225	
20			25	625	
20			15	225	
20	65	4225			
21	7	11	40	1600	29650
21			45	2025	
21			70	4900	
21			45	2025	
21			25	625	
21			65	4225	
21			60	3600	
21			50	2500	
21			30	900	
21			55	3025	
21			65	4225	
22	8	8	70	4900	26700
22			55	3025	
22			90	8100	
22			35	1225	
22			40	1600	
22			35	1225	
22			60	3600	
22			55	3025	
23	9	4	70	4900	15000
23			40	1600	
23			70	4900	
23			60	3600	
24			70	4900	
24			65	4225	

24	10	15	70	4900	67475			
24			65	4225				
24			75	5625				
24			60	3600				
24			65	4225				
24			95	9025				
24			90	8100				
24			30	900				
24			50	2500				
24			70	4900				
24			35	1225				
24			65	4225				
24			70	4900				
25			11	6		95	9025	25775
25						50	2500	
25	95	9025						
25	40	1600						
25	45	2025						
25	40	1600						
26	12	6	30	900	29975			
26			20	400				
26			40	1600				
26			95	9025				
26			95	9025				
26			95	9025				
27	13	8	40	1600	43825			
27			95	9025				
27			60	3600				
27			35	1225				
27			75	5625				
27			95	9025				
27			75	5625				
27			90	8100				
28	14	2	80	6400	8000			
28			40	1600				
29	15	3	95	9025	15050			
29			75	5625				
29			20	400				
30	16	3	70	4900	11425			
30			30	900				
30			75	5625				
31	17	3	95	9025	18150			
31			10	100				
31			95	9025				

Jumlah Y1	Jumlah Y1/ni	
135	9112.5	1012.5
90	8100	0
130	8450	1250
345	19837.5	1487.5
355	21004.16667	770.833333
325	15089.28571	2735.71429
550	27500	2150
440	24200	2500
240	14400	600

sumber variasi	DK	Jk
Total	93	379875
Regresi a	1	334200.2688
Regresi (b a)	1	1364.4115
Residu	91	44310.3197
Tuna Cocok	15	3823.5637
Kekeliruan	76	40486.756

975	63375	4100
365	22204.16667	3570.83333
375	23437.5	6537.5
565	39903.125	3921.875
120	7200	800
190	12033.33333	3016.66667
175	10208.33333	1216.66667
200	13333.33333	4816.66667

40486.756

KT	F
379875	
334200.2688	
1364.4115	2.802089
486.9265901	
254.9042467	
532.7204737	0.478495

No	Nama	X	Y	x	y	x ²	y ²
1	Alya Riani	23	90	-0.11	30.05	0.01	903.23
2	Andre Widi Asmara	17	45	17.00	45.00	289.00	2025.00
3	Annisa Haryanto	31	90	31.00	90.00	961.00	8100.00
4	Annisa Humairoh Ekri	21	90	21.00	90.00	441.00	8100.00
5	Aurelius Wisnu	18	40	18.00	40.00	324.00	1600.00
6	Dallas Febri Yansen	24	60	24.00	60.00	576.00	3600.00
7	Deeva Maretha Yansen	18	65	18.00	65.00	324.00	4225.00
8	Dwi Kurnia	29	75	29.00	75.00	841.00	5625.00
9	Guntur	15	25	15.00	25.00	225.00	625.00
10	Haykal Fais	15	55	15.00	55.00	225.00	3025.00
11	Intan Yusrizal	20	65	20.00	65.00	400.00	4225.00
12	Iqbal	20	45	20.00	45.00	400.00	2025.00
13	M. Alfathir Saputra	23	75	23.00	75.00	529.00	5625.00
14	M. Farizh Fadhlulrahman	18	50	18.00	50.00	324.00	2500.00
15	Marshanda Putri	19	65	19.00	65.00	361.00	4225.00
16	Monika Lewinski	22	50	22.00	50.00	484.00	2500.00
17	Muhammad Daffa	25	70	25.00	70.00	625.00	4900.00
18	Muhammad Habib Adka	30	40	30.00	40.00	900.00	1600.00
19	Mutiara Rafi	25	70	25.00	70.00	625.00	4900.00
20	Nadia Kayla Jufri	24	45	24.00	45.00	576.00	2025.00
21	Naila Ansaria	24	65	24.00	65.00	576.00	4225.00
22	Rd. Herlambang Amrullah	27	25	27.00	25.00	729.00	625.00
23	Rico Hartaton	21	15	21.00	15.00	441.00	225.00
24	Salsabila	24	65	24.00	65.00	576.00	4225.00
25	Sultan Agung Arya	20	40	20.00	40.00	400.00	1600.00
26	Tiara Citra Lestari	27	45	27.00	45.00	729.00	2025.00
27	Trijuanda Ragiell Arilla	25	70	25.00	70.00	625.00	4900.00
28	Vio Chesar Rhamadan	20	45	20.00	45.00	400.00	2025.00
29	Wahyu Saputra	20	25	20.00	25.00	400.00	625.00
30	Zara Adila	18	65	18.00	65.00	324.00	4225.00
31	Angga Rahmat Syaputra	25	60	25.00	60.00	625.00	3600.00
32	Antony Z Muarif	26	50	26.00	50.00	676.00	2500.00
33	Bintang Riski Pratama	21	30	21.00	30.00	441.00	900.00
34	Chelsea Nandy Alexa	23	55	23.00	55.00	529.00	3025.00
35	Citra Aulia	24	65	24.00	65.00	576.00	4225.00
36	Daffa Ahmad Zahran	22	70	22.00	70.00	484.00	4900.00
37	Danu Adi Tiya Halawa	27	55	27.00	55.00	729.00	3025.00
38	Della Natalia Siregar	21	90	21.00	90.00	441.00	8100.00
39	Dwi Maya Rahmawati	19	35	19.00	35.00	361.00	1225.00
40	Faried Aidil Putra	21	40	21.00	40.00	441.00	1600.00
41	Icha Aulia Sapitri	22	35	22.00	35.00	484.00	1225.00
42	Irvan Gunawan	24	60	24.00	60.00	576.00	3600.00
43	Irvan Maulana	19	55	19.00	55.00	361.00	3025.00
44	Joni Iskandar	27	70	27.00	70.00	729.00	4900.00
45	Lili Purnama Sari	20	40	20.00	40.00	400.00	1600.00
46	M. Ismail	27	70	27.00	70.00	729.00	4900.00
47	M. David Ramadhani	29	60	29.00	60.00	841.00	3600.00
48	M. Farhan	19	70	19.00	70.00	361.00	4900.00
49	Muhammad Aydil Padli	22	65	22.00	65.00	484.00	4225.00

50	Muhammad Noval	25	70	25.00	70.00	625.00	4900.00
51	Neza Dwi Sandani	21	65	21.00	65.00	441.00	4225.00
52	Nia Ramadan	22	75	22.00	75.00	484.00	5625.00
53	Rengki Saputra	21	60	21.00	60.00	441.00	3600.00
54	Ridho	30	65	30.00	65.00	900.00	4225.00
55	Rizky Permana Syahputra	28	95	28.00	95.00	784.00	9025.00
56	Rizky Tanjung	24	90	24.00	90.00	576.00	8100.00
57	Rotua Oktavia	21	30	21.00	30.00	441.00	900.00
58	Syarifah Fatimah Sarah	26	50	26.00	50.00	676.00	2500.00
59	Tabrani	27	70	27.00	70.00	729.00	4900.00
60	Tasya Dea Saputri	30	35	30.00	35.00	900.00	1225.00
61	Tri Nur Azizah	24	65	24.00	65.00	576.00	4225.00
62	Vanesha Elsa M.P	22	70	22.00	70.00	484.00	4900.00
63	Yudha Ilham	21	95	21.00	95.00	441.00	9025.00
64	Zahira Zahwa	21	50	21.00	50.00	441.00	2500.00
65	Agia Karra Angelina	29	95	29.00	95.00	841.00	9025.00
66	Ahmad Ramadan	31	40	31.00	40.00	961.00	1600.00
67	Anggi Saputri	24	45	24.00	45.00	576.00	2025.00
68	Azki	23	40	23.00	40.00	529.00	1600.00
69	Berlian Bintang Prayogi	24	30	24.00	30.00	576.00	900.00
70	Deby Kazimah	24	20	24.00	20.00	576.00	400.00
71	Delon Aditya Saputra	28	40	28.00	40.00	784.00	1600.00
72	Dewi Andesta	18	95	18.00	95.00	324.00	9025.00
73	Dona Diana Restiga	22	95	22.00	95.00	484.00	9025.00
74	Elvia Dwi Andriana	24	95	24.00	95.00	576.00	9025.00
75	Fajar Alfasyah	24	40	24.00	40.00	576.00	1600.00
76	Fatimah Az Zahra	24	95	24.00	95.00	576.00	9025.00
77	Feri Saputra	21	60	21.00	60.00	441.00	3600.00
78	Herlambang Satrio	20	35	20.00	35.00	400.00	1225.00
79	Kori'ah Salsabila	18	75	18.00	75.00	324.00	5625.00
80	Lena Christina	24	95	24.00	95.00	576.00	9025.00
81	M. Fikri Sugara	19	75	19.00	75.00	361.00	5625.00
82	M. Raihan Zaki Aiman	26	90	26.00	90.00	676.00	8100.00
83	M. Rois Rohal	19	80	19.00	80.00	361.00	6400.00
84	Muhammad Rizky	27	40	27.00	40.00	729.00	1600.00
85	Natal Linda Sitorus	31	95	31.00	95.00	961.00	9025.00
86	Naufal Raihan Nabil	25	75	25.00	75.00	625.00	5625.00
87	Nikodemus Revan Regen	26	20	26.00	20.00	676.00	400.00
88	Nur Alimatun Citra	17	70	17.00	70.00	289.00	4900.00
89	Reyno Alfaridji	26	30	26.00	30.00	676.00	900.00
90	Salsa Hasim	22	75	22.00	75.00	484.00	5625.00
91	Selpi Karolina	27	95	27.00	95.00	729.00	9025.00
92	Selviyani Liman	16	10	16.00	10.00	256.00	100.00
93	Wika Anjeli	26	95	26.00	95.00	676.00	9025.00
	Jumlah	2149	5575	2125.892	5515.054	50456.01	372678.2
	Rata-rata	23.11	59.95				

xy
-3.23
765.00
2790.00
1890.00
720.00
1440.00
1170.00
2175.00
375.00
825.00
1300.00
900.00
1725.00
900.00
1235.00
1100.00
1750.00
1200.00
1750.00
1080.00
1560.00
675.00
315.00
1560.00
800.00
1215.00
1750.00
900.00
500.00
1170.00
1500.00
1300.00
630.00
1265.00
1560.00
1540.00
1485.00
1890.00
665.00
840.00
770.00
1440.00
1045.00
1890.00
800.00
1890.00
1740.00
1330.00
1430.00

r	128096.8	137127.2	0.9341
t	8.9112	0.3569	
	24.9689		

1750.00
1365.00
1650.00
1260.00
1950.00
2660.00
2160.00
630.00
1300.00
1890.00
1050.00
1560.00
1540.00
1995.00
1050.00
2755.00
1240.00
1080.00
920.00
720.00
480.00
1120.00
1710.00
2090.00
2280.00
960.00
2280.00
1260.00
700.00
1350.00
2280.00
1425.00
2340.00
1520.00
1080.00
2945.00
1875.00
520.00
1190.00
780.00
1650.00
2565.00
160.00
2470.00
128096.8

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					
		1	2	3	4	5	6
1	Abelisa Fitri	3	3	3	3	4	3
2	Aji Zika Alzibran	3	4	4	4	5	3
3	Alfiyansyah	1	2	3	3	4	2
4	Andre Susanto	3	3	3	1	4	2
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	2	3	4	3	3
6	Galuh Ahmad Husyam	1	2	3	4	4	2
7	Gerald Ignatius	3	2	3	5	5	3
8	Herman	2	1	3	2	1	1
9	Irfandi	3	2	3	3	3	3
10	Khansa Labibah Putri	3	2	3	3	3	3
11	Maisyarah	3	4	3	3	4	4
12	M. Raihan Gading	3	2	3	3	3	3
13	Mekal	2	3	2	2	1	3
14	Muhammad Galang	3	1	3	2	4	2
15	Nabil Desrizal Pratama	3	4	3	4	5	4
16	Nadia Wulandari	3	4	3	3	4	4
17	Nafaza Devin Pratama	4	2	3	3	3	3
18	Nita Aldriana	3	3	3	3	3	3
19	Regina Manurung	3	4	3	4	5	3
20	Reyfin Maulana Efriyen	1	2	3	3	2	2
21	Rindiani	4	4	3	4	5	3
22	Sella Mita Falenia	3	1	3	3	3	3
23	Sintia	3	3	2	3	3	3
24	Siska Aprillia	3	4	3	3	5	3
25	Tasya Rahmadani	3	3	3	3	3	4
26	Velika	4	4	3	4	4	4
27	Yuniza Salsabila	4	4	3	4	5	4
28	Wanda Julia	3	4	4	5	4	5
	Jumlah	80	79	84	91	102	85
	R_{xy}	0.573	0.843	0.449	0.698	0.805	0.763
	t_{hitung}	3.569	8.002	2.561	4.967	6.919	6.023
	t_{tabel}	1.706					
	KET	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

X_7Y	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	X_6^2	X_7^2
66	9	9	9	9	16	9	9
108	9	16	16	16	25	9	16
54	1	4	9	9	16	4	9
36	9	9	9	1	16	4	4
40	9	4	9	16	9	9	4
57	1	4	9	16	16	4	9
46	9	4	9	25	25	9	4
11	4	1	9	4	1	1	1
38	9	4	9	9	9	9	4
18	9	4	9	9	9	9	1
72	9	16	9	9	16	16	9
38	9	4	9	9	9	9	4
48	4	9	4	4	1	9	9
34	9	1	9	4	16	4	4
78	9	16	9	16	25	16	9
72	9	16	9	9	16	16	9
40	16	4	9	9	9	9	4
40	9	9	9	9	9	9	4
104	9	16	9	16	25	9	16
30	1	4	9	9	4	4	4
108	16	16	9	16	25	9	16
17	9	1	9	9	9	9	1
38	9	9	4	9	9	9	4
100	9	16	9	9	25	9	16
42	9	9	9	9	9	16	4
108	16	16	9	16	16	16	16
112	16	16	9	16	25	16	16
116	9	16	16	25	16	25	16
1671	246	253	256	317	406	277	222

No	ΣX	ΣX^2	$(\Sigma X)^2$	N	$\frac{(\Sigma X)^2}{N}$
1	80	246	6400	28	228.5714286
2	79	253	6241	28	222.8928571
3	84	256	7056	28	252
4	91	317	8281	28	295.75
5	102	406	10404	28	371.5714286
6	85	277	7225	28	258.0357143
7	74	222	5476	28	195.5714286
	595				ΣSt^2

N 28
 Varians 0.622 1.075 0.143 0.759 1.230
 Jmlh Varians 5.450
 Varians Total 19.545
 n soal 7
 r11 0.841

$\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$	$\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$
17.429	0.622
30.107	1.075
4.0	0.143
21.250	0.759
34.4	1.230
18.964	0.677
26.429	0.944
	5.450

0.677

0.944

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0	8
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3	15
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3	13
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3	15
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3	13
6	Galuh Ahmad Husyam	2	3	2	2	3	12
7	Gerald Ignatius	2	3	2	2	2	11
8	Herman	3	3	3	2	1	12
9	Irfandi	3	3	3	2	2	13
10	Khansa Labibah Putri	2	2	2	2	2	10
11	Maisyarah	2	3	2	2	3	12
12	M. Raihan Gading	3	3	1	2	2	11
13	Mekal	3	3	2	2	3	13
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3	15
15	Nabil Desrizal Pratama	2	3	2	2	2	11
16	Nadia Wulandari	2	3	2	2	3	12
17	Nafaza Devin Pratama	3	3	1	2	1	10
18	Nita Aldriana	2	3	2	2	2	11
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3	14
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	3	2	2	3	12
21	Rindiani	3	3	3	2	3	14
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2	10
23	Sintia	2	2	2	2	0	8
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0	5
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0	8
26	Velika	2	1	1	2	2	8
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2	7
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0	5
	Jumlah	65	72	60	55	56	308

Nilai	Y^2	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	X_1Y	X_2Y
40	64	4	4	4	4	0	16	16
75	225	9	9	9	9	9	45	45
65	169	4	9	9	4	9	26	39
75	225	9	9	9	9	9	45	45
65	169	4	9	9	4	9	26	39
60	144	4	9	4	4	9	24	36
55	121	4	9	4	4	4	22	33
60	144	9	9	9	4	1	36	36
65	169	9	9	9	4	4	39	39
50	100	4	4	4	4	4	20	20
60	144	4	9	4	4	9	24	36
55	121	9	9	1	4	4	33	33
65	169	9	9	4	4	9	39	39
75	225	9	9	9	9	9	45	45
55	121	4	9	4	4	4	22	33
60	144	4	9	4	4	9	24	36
50	100	9	9	1	4	1	30	30
55	121	4	9	4	4	4	22	33
70	196	9	9	9	4	9	42	42
60	144	4	9	4	4	9	24	36
70	196	9	9	9	4	9	42	42
50	100	4	4	4	4	4	20	20
40	64	4	4	4	4	0	16	16
25	25	1	4	4	0	0	5	10
40	64	4	4	4	4	0	16	16
40	64	4	1	1	4	4	16	8
35	49	9	0	0	4	4	21	0
25	25	1	4	4	0	0	5	10
1540	3602	161	200	144	119	146	745	833

X_3Y	X_4Y	X_5Y
16	16	0
45	45	45
39	26	39
45	45	45
39	26	39
24	24	36
22	22	22
36	24	12
39	26	26
20	20	20
24	24	36
11	22	22
26	26	39
45	45	45
22	22	22
24	24	36
10	20	10
22	22	22
42	28	42
24	24	36
42	28	42
20	20	20
16	16	0
10	0	0
16	16	0
8	16	16
0	14	14
10	0	0
697	641	686

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	2	13	4	169	26
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	13	4	169	26
6	Galuh Ahmad Husyam	2	12	4	144	24
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	3	12	9	144	36
9	Irfandi	3	13	9	169	39
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	2	12	4	144	24
12	M. Raihan Gading	3	11	9	121	33
13	Mekal	3	13	9	169	39
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	2	12	4	144	24
17	Nafaza Devin Pratama	3	10	9	100	30
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	12	4	144	24
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	1	5	1	25	5
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	2	8	4	64	16
27	Yuniza Salsabila	3	7	9	49	21
28	Wanda Julia	1	5	1	25	5
	Jumlah	65	308	161	3602	745

R_{xy}

t_{hitung}

20860	20020	
840		
283	5992	
1695736		
1302.204		1302.204
0.645		

3.289
0.764
4.304

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	3	13	9	169	39
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	13	9	169	39
6	Galuh Ahmad Husyam	3	12	9	144	36
7	Gerald Ignatius	3	11	9	121	33
8	Herman	3	12	9	144	36
9	Irfandi	3	13	9	169	39
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	3	12	9	144	36
12	M. Raihan Gading	3	11	9	121	33
13	Mekal	3	13	9	169	39
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	3	11	9	121	33
16	Nadia Wulandari	3	12	9	144	36
17	Nafaza Devin Pratama	3	10	9	100	30
18	Nita Aldriana	3	11	9	121	33
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	3	12	9	144	36
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	2	5	4	25	10
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	1	8	1	64	8
27	Yuniza Salsabila	0	7	0	49	0
28	Wanda Julia	2	5	4	25	10
	Jumlah	72	308	200	3602	833

R_{xy}

t_{hitung}

23324	22176
1148	
416	5992
2492672	
1578.82	
0.727	

3.708
0.687
5.401

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	3	13	9	169	39
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	13	9	169	39
6	Galuh Ahmad Husyam	2	12	4	144	24
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	3	12	9	144	36
9	Irfandi	3	13	9	169	39
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	2	12	4	144	24
12	M. Raihan Gading	1	11	1	121	11
13	Mekal	2	13	4	169	26
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	2	12	4	144	24
17	Nafaza Devin Pratama	1	10	1	100	10
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	12	4	144	24
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	2	5	4	25	10
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	1	8	1	64	8
27	Yuniza Salsabila	0	7	0	49	0
28	Wanda Julia	2	5	4	25	10
	Jumlah	60	308	144	3602	697

R_{xy}

t_{hitung}

19516	18480
1036	
432	5992
2588544	
1608.895	
0.644	

3.283
0.765
4.291

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	2	8	4	64	16
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	2	13	4	169	26
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	13	4	169	26
6	Galuh Ahmad Husyam	2	12	4	144	24
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	2	12	4	144	24
9	Irfandi	2	13	4	169	26
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	2	12	4	144	24
12	M. Raihan Gading	2	11	4	121	22
13	Mekal	2	13	4	169	26
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	2	12	4	144	24
17	Nafaza Devin Pratama	2	10	4	100	20
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	2	14	4	196	28
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	12	4	144	24
21	Rindiani	2	14	4	196	28
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	2	8	4	64	16
24	Siska Aprillia	0	5	0	25	0
25	Tasya Rahmadani	2	8	4	64	16
26	Velika	2	8	4	64	16
27	Yuniza Salsabila	2	7	4	49	14
28	Wanda Julia	0	5	0	25	0
	Jumlah	55	308	119	3602	641

R_{xy}

t_{hitung}

17948	16940
1008	
307	5992
1839544	
1356.298	
0.743	
3.790	
0.669	
5.664	

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Abelisa Fitri	0	8	0	64	0
2	Aji Zika Alzibran	3	15	9	225	45
3	Alfiyansyah	3	13	9	169	39
4	Andre Susanto	3	15	9	225	45
5	Farid Ja'far Alfarizi	3	13	9	169	39
6	Galuh Ahmad Husyam	3	12	9	144	36
7	Gerald Ignatius	2	11	4	121	22
8	Herman	1	12	1	144	12
9	Irfandi	2	13	4	169	26
10	Khansa Labibah Putri	2	10	4	100	20
11	Maisyarah	3	12	9	144	36
12	M. Raihan Gading	2	11	4	121	22
13	Mekal	3	13	9	169	39
14	Muhammad Galang	3	15	9	225	45
15	Nabil Desrizal Pratama	2	11	4	121	22
16	Nadia Wulandari	3	12	9	144	36
17	Nafaza Devin Pratama	1	10	1	100	10
18	Nita Aldriana	2	11	4	121	22
19	Regina Manurung	3	14	9	196	42
20	Reyfin Maulana Efriyen	3	12	9	144	36
21	Rindiani	3	14	9	196	42
22	Sella Mita Falenia	2	10	4	100	20
23	Sintia	0	8	0	64	0
24	Siska Aprillia	0	5	0	25	0
25	Tasya Rahmadani	0	8	0	64	0
26	Velika	2	8	4	64	16
27	Yuniza Salsabila	2	7	4	49	14
28	Wanda Julia	0	5	0	25	0
	Jumlah	56	308	146	3602	686

R_{xy}

t_{hitung}

19208	17248
1960	
952	5992
5704384	
2388.385	
0.821	

4.184
0.571
7.323

No	ΣX	ΣX^2	$(\Sigma X)^2$	N	$\frac{(\Sigma X)^2}{N}$	$\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}$	$\frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$
1	65	161	4225	28	150.893	10.107	0.3
2	72	200	5184	28	185.143	14.857	0.5
3	60	144	3600	28	128.571	15.429	0.5
4	55	119	3025	28	108.036	10.964	0.3
5	56	146	3136	28	112.000	34.000	1.2
	308				ΣSt^2		3.0

N 28
 Varians 0.361 0.531 0.551 0.392 1.214
 Jmlh Varians 3.048
 Varians Total 7.643
 n soal 5
 r11 0.751

$\frac{(\sum X)^2}{N}$
61
31
51
92
14
48

No	Nama	Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
		1	2	3	4	5	
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0	8
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3	15
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3	13
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3	15
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3	13
6	Galuh Ahmad Husyam	2	3	2	2	3	12
7	Gerald Ignatius	2	3	2	2	2	11
8	Herman	3	3	3	2	1	12
9	Irfandi	3	3	3	2	2	13
10	Khansa Labibah Putri	2	2	2	2	2	10
11	Maisyarah	2	3	2	2	3	12
12	M. Raihan Gading	3	3	1	2	2	11
13	Mekal	3	3	2	2	3	13
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3	15
15	Nabil Desrizal Pratama	2	3	2	2	2	11
16	Nadia Wulandari	2	3	2	2	3	12
17	Nafaza Devin Pratama	3	3	1	2	1	10
18	Nita Aldriana	2	3	2	2	2	11
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3	14
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	3	2	2	3	12
21	Rindiani	3	3	3	2	3	14
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2	10
23	Sintia	2	2	2	2	0	8
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0	5
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0	8
26	Velika	2	1	1	2	2	8
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2	7
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0	5
	Jumlah	65	72	60	55	56	308

No	Nama	Item Pertanyaan (X)				
		1	2	3	4	5
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3	3	3
4	Andre Susanto	3	3	3	3	3
14	Muhammad Galang	3	3	3	3	3
19	Regina Manurung	3	3	3	2	3
21	Rindiani	3	3	3	2	3
3	Alfiyansyah	2	3	3	2	3
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3	2	3
9	Irfandi	3	3	3	2	2
13	Mekal	3	3	2	2	3
6	Galuh Ahmad Husyam	2	3	2	2	3
8	Herman	3	3	3	2	1
11	Maisyarah	2	3	2	2	3
16	Nadia Wulandari	2	3	2	2	3
20	Reyfin Maulana Efriyen	2	3	2	2	3
7	Gerald Ignatius	2	3	2	2	2
12	M. Raihan Gading	3	3	1	2	2
15	Nabil Desrizal Pratama	2	3	2	2	2
18	Nita Aldriana	2	3	2	2	2
10	Khansa Labibah Putri	2	2	2	2	2
17	Nafaza Devin Pratama	3	3	1	2	1
22	Sella Mita Falenia	2	2	2	2	2
1	Abelisa Fitri	2	2	2	2	0
23	Sintia	2	2	2	2	0
25	Tasya Rahmadani	2	2	2	2	0
26	Velika	2	1	1	2	2
27	Yuniza Salsabila	3	0	0	2	2
24	Siska Aprillia	1	2	2	0	0
28	Wanda Julia	1	2	2	0	0
	Jumlah	65	72	60	55	56

Total Skor (Y)
15
15
15
14
14
13
13
13
13
12
12
12
12
12
12
11
11
11
11
11
10
10
10
10
8
8
8
8
8
7
5
5
308

Kelompok Atas

No	Nama	Item Pertanyaan (C)		
		1	2	3
2	Aji Zika Alzibran	3	3	3
4	Andre Susanto	3	3	3
14	Muhammad Galang	3	3	3
19	Regina Manurung	3	3	3
21	Rindiani	3	3	3
3	Alfiyansyah	2	3	3
5	Farid Ja'far Alfarizi	2	3	3
9	Irfandi	3	3	3
	Jumlah	22	24	24
	Rata-rata	2.75	3	3
X		0.25	0	0
		0.25	0	0
		0.25	0	0
		0.25	0	0
		0.25	0	0
		-0.75	0	0
		-0.75	0	0
		0.25	0	0
	X^2	0.0625	0	0
		0.0625	0	0
		0.0625	0	0
		0.0625	0	0
		0.0625	0	0
		0.0625	0	0
		0.5625	0	0
		0.5625	0	0
		0.0625	0	0
		1.5	0	0

No	x1-x2	Jmlh X1^2	Jmlh X2^2	n(n-1)
1	0.875	1.5	2.875	56
2	1.375	0	3.875	56
3	1.375	0	3.875	56
4	0.875	1.875	6.000	56
5	2.125	0.875	7.500	56

Kelompok Bawah

X)		Total Skor (Y)
4	5	
3	3	15
3	3	15
3	3	15
2	3	14
2	3	14
2	3	13
2	3	13
2	2	13
19	23	112
2.375	2.875	

0.625 0.125
 0.625 0.125
 0.625 0.125
 -0.375 0.125
 -0.375 0.125
 -0.375 0.125
 -0.375 0.125
 -0.375 0.125
 -0.375 -0.875
 0.391 0.016
 0.391 0.016
 0.391 0.016
 0.141 0.016
 0.141 0.016
 0.141 0.016
 0.141 0.016
 0.141 0.016
 0.141 0.766
 1.875 0.875

No	Nama
22	Sella Mita Falenia
1	Abelisa Fitri
23	Sintia
25	Tasya Rahmadani
26	Velika
27	Yuniza Salsabila
24	Siska Aprillia
28	Wanda Julia
	Jumlah
	Rata-rata
	X

X^2

		t tabel	Ket
0.280	3.130	1.761	Signifikan
0.263	5.227	1.761	Signifikan
0.263	5.227	1.761	Signifikan
0.375	2.333	1.761	Signifikan
0.387	5.495	1.761	Signifikan

0.078
 0.069
 0.069
 0.141
 0.150

Item Pertanyaan (X)					Total Skor (Y)
1	2	3	4	5	
2	2	2	2	2	10
2	2	2	2	0	8
2	2	2	2	0	8
2	2	2	2	0	8
2	1	1	2	2	8
3	0	0	2	2	7
1	2	2	0	0	5
1	2	2	0	0	5
15	13	13	12	6	59
1.875	1.625	1.625	1.5	0.75	

0.125	0.375	0.375	0.5	1.25
0.125	0.375	0.375	0.5	-0.75
0.125	0.375	0.375	0.5	-0.75
0.125	0.375	0.375	0.5	-0.75
0.125	-0.625	-0.625	0.5	1.25
1.125	-1.625	-1.625	0.5	1.25
-0.875	0.375	0.375	-1.5	-0.75
-0.875	0.375	0.375	-1.5	-0.75
0.016	0.141	0.141	0.25	1.563
0.016	0.141	0.141	0.25	0.563
0.016	0.141	0.141	0.25	0.563
0.016	0.141	0.141	0.25	0.563
0.016	0.391	0.391	0.25	1.563
1.266	2.641	2.641	0.25	1.563
0.766	0.141	0.141	2.25	0.563
0.766	0.141	0.141	2.25	0.563
2.875	3.875	3.875	6.000	7.500

No	Jumlah Testi Gagal (A)	Jumlah Seluruh Testi (B)	$\frac{A}{B} \times 100\%$	Kriteria Soal
1	17	28	60.71	Sedang
2	9	28	32.14	Sedang
3	19	28	67.86	Sedang
4	25	28	89.29	Sukar
5	16	28	57.14	Sedang

No	Kelas						
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G
1	66	65	66	65	65	60	60
2	67	67	66	65	66	62	63
3	69	67	67	65	68	62	63
4	70	69	67	66	68	64	65
5	70	70	67	67	68	65	66
6	70	70	68	67	68	66	66
7	70	70	69	68	69	67	67
8	71	70	69	68	69	67	68
9	71	71	70	69	70	67	69
10	71	71	70	69	70	68	69
11	71	72	70	70	70	68	69
12	72	72	70	70	71	69	69
13	72	73	70	70	71	69	70
14	72	73	71	72	72	70	70
15	73	74	71	75	72	70	70
16	73	74	72	75	75	71	71
17	74	75	72	75	75	71	71
18	74	75	72	75	75	75	71
19	74	75	72	75	75	75	72
20	75	75	73	75	75	75	72
21	75	76	73	75	75	75	75
22	75	77	75	75	75	75	75
23	76	78	75	75	75	75	75
24	76	80	75	75	75	75	75
25	77	80	75	76	76	76	75
26	79	81	75	77	76	77	75
27	80	82	75	77	76	78	75
28	81	83	75	78	76	79	75
29	83	88	75	78	77	80	75
30	84	89	76	79	80	81	75
31	85		76	79	81	81	75
32	88		78	81	82	81	76
33			81	81	83	82	76
34			85	81		86	77
35				82			77
36				85			
37				85			
Σ	2384	2242	2461	2740	2419	2462	2492

177608 167552.1 178133 202908.1 177320 178277.8 177430.4

Ry 1706337.603
Ay 3646.918
 Σy^2 1717669

Dy

7684.479

VIII H	VIII I							
70	70	4356	4225	4356	4225	4225	3600	3600
70	70	4489	4489	4356	4225	4356	3844	3969
70	75	4761	4489	4489	4225	4624	3844	3969
70	78	4900	4761	4489	4356	4624	4096	4225
71	78	4900	4900	4489	4489	4624	4225	4356
73	80	4900	4900	4624	4489	4624	4356	4356
73	80	4900	4900	4761	4624	4761	4489	4489
75	80	5041	4900	4761	4624	4761	4489	4624
75	80	5041	5041	4900	4761	4900	4489	4761
75	82	5041	5041	4900	4761	4900	4624	4761
75	82	5041	5184	4900	4900	4900	4624	4761
75	82	5184	5184	4900	4900	5041	4761	4761
75	83	5184	5329	4900	4900	5041	4761	4900
76	83	5184	5329	5041	5184	5184	4900	4900
76	83	5329	5476	5041	5625	5184	4900	4900
77	84	5329	5476	5184	5625	5625	5041	5041
78	84	5476	5625	5184	5625	5625	5041	5041
78	84	5476	5625	5184	5625	5625	5625	5041
78	84	5476	5625	5184	5625	5625	5625	5184
78	85	5625	5625	5329	5625	5625	5625	5184
79	85	5625	5776	5329	5625	5625	5625	5625
79	85	5625	5929	5625	5625	5625	5625	5625
79	86	5776	6084	5625	5625	5625	5625	5625
79	86	5776	6400	5625	5625	5625	5625	5625
80	86	5929	6400	5625	5776	5776	5776	5625
80	86	6241	6561	5625	5929	5776	5929	5625
80	87	6400	6724	5625	5929	5776	6084	5625
80	87	6561	6889	5625	6084	5776	6241	5625
80	88	6889	7744	5625	6084	5929	6400	5625
81	88	7056	7921	5776	6241	6400	6561	5625
82	88	7225	0	5776	6241	6561	6561	5625
82	88	7744	0	6084	6561	6724	6561	5776
82	89	0	0	6561	6561	6889	6724	5776
83	89	0	0	7225	6561	0	7396	5929
84	90	0	0	0	6724	0	0	5929
		0	0	0	7225	0	0	0
		0	0	0	7225	0	0	0
2698	2915							

207977.3 242777.9

4900 4900
 4900 4900
 4900 5625
 4900 6084
 5041 6084
 5329 6400
 5329 6400
 5625 6400
 5625 6400
 5625 6724
 5625 6724
 5625 6724
 5625 6889
 5776 6889
 5776 6889
 5929 7056
 6084 7056
 6084 7056
 6084 7056
 6084 7225
 6241 7225
 6241 7225
 6241 7396
 6241 7396
 6400 7396
 6400 7396
 6400 7569
 6400 7569
 6400 7744
 6561 7744
 6724 7744
 6724 7744
 6724 7921
 6889 7921
 7056 8100
 0 0
 0 0

sumber variasi	DK	JK	KT
rata-rata	1	1706337.603	1706338
antar kelompok	8	3646.918	455.8648
dalam kelompok	296	7684.479	25.96108
total	305	494205.5	

F
17.55955

1.969743

No	Kelas						
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G
1	66	65	66	65	65	60	60
2	67	67	66	65	66	62	63
3	69	67	67	65	68	62	63
4	70	69	67	66	68	64	65
5	70	70	67	67	68	65	66
6	70	70	68	67	68	66	66
7	70	70	69	68	69	67	67
8	71	70	69	68	69	67	68
9	71	71	70	69	70	67	69
10	71	71	70	69	70	68	69
11	71	72	70	70	70	68	69
12	72	72	70	70	71	69	69
13	72	73	70	70	71	69	70
14	72	73	71	72	72	70	70
15	73	74	71	75	72	70	70
16	73	74	72	75	75	71	71
17	74	75	72	75	75	71	71
18	74	75	72	75	75	75	71
19	74	75	72	75	75	75	72
20	75	75	73	75	75	75	72
21	75	76	73	75	75	75	75
22	75	77	75	75	75	75	75
23	76	78	75	75	75	75	75
24	76	80	75	75	75	75	75
25	77	80	75	76	76	76	75
26	79	81	75	77	76	77	75
27	80	82	75	77	76	78	75
28	81	83	75	78	76	79	75
29	83	88	75	78	77	80	75
30	84	89	76	79	80	81	75
31	85		76	79	81	81	75
32	88		78	81	82	81	76
33			81	81	83	82	76
34			85	81		86	77
35				82			77
36				85			
37				85			
Σ	2384	2242	2461	2740	2419	2462	2492
Rata-rata	74.5	74.73	72.38	74.05	73.3	72.41	71.2
SD	5.303681	5.871811	4.228437	5.641837	4.54481	6.54642	4.464237

VIII H	VIII I
70	70
70	70
70	75
70	78
71	78
73	80
73	80
75	80
75	80
75	82
75	82
75	82
75	83
76	83
76	83
77	84
78	84
78	84
78	84
78	85
79	85
79	85
79	86
79	86
80	86
80	86
80	87
80	87
80	88
81	88
82	88
82	88
82	89
83	89
84	90
2698	2915
77.09	83.29
3.95096	4.829879

VIII A				
Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i
-1.60266	0.054505	0.03125	0.023254816	-1.657637
-1.414112	0.078664	0.0625	0.016164481	-1.317027
-1.037016	0.149864	0.09375	0.056114291	-1.317027
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.976417
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.806111
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.806111
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.806111
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.806111
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.635806
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.635806
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.465501
-0.471371	0.318688	0.4375	0.118811994	-0.465501
-0.471371	0.318688	0.4375	0.118811994	-0.295196
-0.471371	0.318688	0.4375	0.118811994	-0.295196
-0.282822	0.388656	0.5	0.111343524	-0.12489
-0.282822	0.388656	0.5	0.111343524	-0.12489
-0.094274	0.462446	0.59375	0.131304307	0.045415
-0.094274	0.462446	0.59375	0.131304307	0.045415
-0.094274	0.462446	0.59375	0.131304307	0.045415
0.094274	0.537554	0.6875	0.149945693	0.045415
0.094274	0.537554	0.6875	0.149945693	0.21572
0.094274	0.537554	0.6875	0.149945693	0.386025
0.282822	0.611344	0.75	0.138656476	0.55633
0.282822	0.611344	0.75	0.138656476	0.896941
0.471371	0.681312	0.78125	0.099938006	0.896941
0.848467	0.801911	0.8125	0.010588883	1.067246
1.037016	0.850136	0.84375	0.006385709	1.237551
1.225564	0.889819	0.875	0.014818586	1.407856
1.60266	0.945495	0.90625	0.039245184	2.259383
1.791209	0.96337	0.9375	0.025870101	2.429688
1.979757	0.976135	0.96875	0.007384584	
2.545402	0.994542	1	0.005457601	
		L_o	0.149945693	
		L_{tabel}	0.156624152	

VIII D			VIII E				
$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i
0.054268	0.081081	0.026812817	-1.826925	0.033855	0.029412	0.004443721	-1.895962
0.054268	0.081081	0.026812817	-1.606894	0.054039	0.058824	0.004784754	-1.590452
0.054268	0.081081	0.026812817	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-1.590452
0.076709	0.108108	0.031398645	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-1.284941
0.105593	0.162162	0.056569265	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-1.132186
0.105593	0.162162	0.056569265	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-0.979431
0.141621	0.216216	0.074595069	-0.946801	0.17187	0.235294	0.063423972	-0.826675
0.141621	0.216216	0.074595069	-0.946801	0.17187	0.235294	0.063423972	-0.826675
0.185175	0.27027	0.085095021	-0.72677	0.233684	0.323529	0.089845867	-0.826675
0.185175	0.27027	0.085095021	-0.72677	0.233684	0.323529	0.089845867	-0.67392
0.236203	0.351351	0.115148339	-0.72677	0.233684	0.323529	0.089845867	-0.67392
0.236203	0.351351	0.115148339	-0.506738	0.306169	0.382353	0.07618377	-0.521165
0.236203	0.351351	0.115148339	-0.506738	0.306169	0.382353	0.07618377	-0.521165
0.357901	0.378378	0.020477513	-0.286707	0.387168	0.441176	0.054008242	-0.36841
0.566577	0.648649	0.082071558	-0.286707	0.387168	0.441176	0.054008242	-0.36841
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	-0.215654
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	-0.215654
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.63492	0.675676	0.040755374	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	0.548122
0.699221	0.72973	0.030508945	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	0.700877
0.699221	0.72973	0.030508945	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	0.853632
0.757851	0.783784	0.025932347	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	1.006388
0.757851	0.783784	0.025932347	0.813449	0.79202	0.852941	0.060921634	1.159143
0.809663	0.837838	0.028174823	1.473542	0.929698	0.882353	0.047344599	1.311898
0.809663	0.837838	0.028174823	1.693573	0.954827	0.911765	0.043062094	1.311898
0.890867	0.918919	0.028052379	1.913604	0.972165	0.941176	0.030988171	1.311898
0.890867	0.918919	0.028052379	2.133636	0.983564	0.970588	0.012975455	1.464653
0.890867	0.918919	0.028052379			L_o	0.099980333	2.075674
0.920493	0.945946	0.025452747			L_{tabel}	0.151947746	
0.973819	1	0.026181432					
0.973819	1	0.026181432					
	L_o	0.115148339					
	L_{tabel}	0.145657503					

VIII F			VIII G				
$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i
0.028983	0.029412	0.000429241	-2.50883	0.006057	0.028571	0.022514796	-1.793416
0.055867	0.088235	0.03236878	-1.83682	0.033118	0.085714	0.052596053	-1.793416
0.055867	0.088235	0.03236878	-1.83682	0.033118	0.085714	0.052596053	-1.793416
0.099406	0.117647	0.018240641	-1.38882	0.082444	0.114286	0.031841233	-1.793416
0.128778	0.147059	0.018280689	-1.16481	0.122047	0.171429	0.049381166	-1.540313
0.163684	0.176471	0.01278698	-1.16481	0.122047	0.171429	0.049381166	-1.034107
0.204211	0.264706	0.060495362	-0.94081	0.173401	0.2	0.026598952	-1.034107
0.204211	0.264706	0.060495362	-0.71681	0.236746	0.228571	0.008174913	-0.527901
0.204211	0.264706	0.060495362	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.527901
0.250181	0.323529	0.073348388	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.527901
0.250181	0.323529	0.073348388	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.527901
0.301126	0.382353	0.081227009	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.527901
0.301126	0.382353	0.081227009	-0.26880	0.394041	0.428571	0.034530761	-0.527901
0.356284	0.441176	0.084892592	-0.26880	0.394041	0.428571	0.034530761	-0.274798
0.356284	0.441176	0.084892592	-0.26880	0.394041	0.428571	0.034530761	-0.274798
0.414629	0.5	0.085371451	-0.04480	0.482133	0.514286	0.032152547	-0.021695
0.414629	0.5	0.085371451	-0.04480	0.482133	0.514286	0.032152547	0.231409
0.653714	0.705882	0.05216856	-0.04480	0.482133	0.514286	0.032152547	0.231409
0.653714	0.705882	0.05216856	0.17920	0.57111	0.571429	0.000318135	0.231409
0.653714	0.705882	0.05216856	0.17920	0.57111	0.571429	0.000318135	0.231409
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.484512
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.484512
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.484512
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.484512
0.708196	0.735294	0.027098266	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.737615
0.75831	0.764706	0.006395768	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.737615
0.803346	0.794118	0.009227963	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.737615
0.842885	0.823529	0.019355987	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.737615
0.876801	0.852941	0.023859822	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.737615
0.905223	0.941176	0.035953747	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.990718
0.905223	0.941176	0.035953747	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	1.243821
0.905223	0.941176	0.035953747	1.07521	0.85886	0.942857	0.083997113	1.243821
0.928492	0.970588	0.042096009	1.07521	0.85886	0.942857	0.083997113	1.243821
0.981038	1	0.018962046	1.29921	0.903065	1	0.096935217	1.496924
	L_o	0.085371451	1.29921	0.903065	1	0.096935217	1.750027
	L_{tabel}	0.151947746			L_o	0.096935217	
					L_{tabel}	0.149761334	

VIII H			VIII I			
$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
0.036453	0.114286	0.077832491	-2.7507	0.002973	0.057143	0.054169765
0.036453	0.114286	0.077832491	-2.7507	0.002973	0.057143	0.054169765
0.036453	0.114286	0.077832491	-1.7155	0.043126	0.085714	0.042588567
0.036453	0.114286	0.077832491	-1.0944	0.136895	0.142857	0.005962573
0.061742	0.142857	0.081115086	-1.0944	0.136895	0.142857	0.005962573
0.150543	0.2	0.049456869	-0.6803	0.248161	0.257143	0.008982161
0.150543	0.2	0.049456869	-0.6803	0.248161	0.257143	0.008982161
0.298784	0.371429	0.072644424	-0.6803	0.248161	0.257143	0.008982161
0.298784	0.371429	0.072644424	-0.6803	0.248161	0.257143	0.008982161
0.298784	0.371429	0.072644424	-0.2662	0.395043	0.342857	0.052185409
0.298784	0.371429	0.072644424	-0.2662	0.395043	0.342857	0.052185409
0.298784	0.371429	0.072644424	-0.2662	0.395043	0.342857	0.052185409
0.298784	0.371429	0.072644424	-0.0592	0.476414	0.428571	0.047842667
0.391736	0.428571	0.036835557	-0.0592	0.476414	0.428571	0.047842667
0.391736	0.428571	0.036835557	-0.0592	0.476414	0.428571	0.047842667
0.491346	0.457143	0.03420295	0.1479	0.558785	0.542857	0.015927651
0.591501	0.571429	0.020072699	0.1479	0.558785	0.542857	0.015927651
0.591501	0.571429	0.020072699	0.1479	0.558785	0.542857	0.015927651
0.591501	0.571429	0.020072699	0.1479	0.558785	0.542857	0.015927651
0.591501	0.571429	0.020072699	0.3549	0.63868	0.628571	0.010108855
0.685989	0.685714	0.000274281	0.3549	0.63868	0.628571	0.010108855
0.685989	0.685714	0.000274281	0.3549	0.63868	0.628571	0.010108855
0.685989	0.685714	0.000274281	0.5620	0.712934	0.742857	0.029922649
0.685989	0.685714	0.000274281	0.5620	0.712934	0.742857	0.029922649
0.769626	0.828571	0.058945768	0.5620	0.712934	0.742857	0.029922649
0.769626	0.828571	0.058945768	0.5620	0.712934	0.742857	0.029922649
0.769626	0.828571	0.058945768	0.7690	0.77906	0.8	0.020939971
0.769626	0.828571	0.058945768	0.7690	0.77906	0.8	0.020939971
0.769626	0.828571	0.058945768	0.9761	0.835484	0.914286	0.078801335
0.839088	0.857143	0.018054591	0.9761	0.835484	0.914286	0.078801335
0.893217	0.942857	0.049639922	0.9761	0.835484	0.914286	0.078801335
0.893217	0.942857	0.049639922	0.9761	0.835484	0.914286	0.078801335
0.893217	0.942857	0.049639922	1.1831	0.881618	0.971429	0.089811038
0.932793	0.971429	0.03863512	1.1831	0.881618	0.971429	0.089811038
0.959943	1	0.040056844	1.3902	0.917759	1	0.082240741
	L_o	0.081115086			L_o	0.089811038
	L_{tabel}	0.149761334			L_{tabel}	0.149761334

No	Kelas						
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G
1	66	65	66	65	65	60	60
2	67	67	66	65	66	62	63
3	69	67	67	65	68	62	63
4	70	69	67	66	68	64	65
5	70	70	67	67	68	65	66
6	70	70	68	67	68	66	66
7	70	70	69	68	69	67	67
8	71	70	69	68	69	67	68
9	71	71	70	69	70	67	69
10	71	71	70	69	70	68	69
11	71	72	70	70	70	68	69
12	72	72	70	70	71	69	69
13	72	73	70	70	71	69	70
14	72	73	71	72	72	70	70
15	73	74	71	75	72	70	70
16	73	74	72	75	75	71	71
17	74	75	72	75	75	71	71
18	74	75	72	75	75	75	71
19	74	75	72	75	75	75	72
20	75	75	73	75	75	75	72
21	75	76	73	75	75	75	75
22	75	77	75	75	75	75	75
23	76	78	75	75	75	75	75
24	76	80	75	75	75	75	75
25	77	80	75	76	76	76	75
26	79	81	75	77	76	77	75
27	80	82	75	77	76	78	75
28	81	83	75	78	76	79	75
29	83	88	75	78	77	80	75
30	84	89	76	79	80	81	75
31	85		76	79	81	81	75
32	88		78	81	82	81	76
33			81	81	83	82	76
34			85	81		86	77
35				82			77
36				85			
37				85			
Varians	28.12903	34.47816	17.87968	31.83033	20.6553	42.85561	19.92941

VIII H	VIII I
70	70
70	70
70	75
70	78
71	78
73	80
73	80
75	80
75	80
75	82
75	82
75	82
75	83
76	83
76	83
77	84
78	84
78	84
78	84
78	85
79	85
79	85
79	86
79	86
80	86
80	86
80	87
80	87
80	88
81	88
82	88
82	88
82	89
83	89
84	90
15.61008	23.32773

Kelas	dk	1/dk	S_i^2	dk S_i^2
VIII A	31	0.032258	28.129032	872
VIII B	29	0.034483	34.478161	999.8667
VIII C	33	0.030303	17.879679	590.0294
VIII D	36	0.027778	31.83033	1145.892
VIII E	32	0.03125	20.655303	660.9697
VIII F	33	0.030303	42.855615	1414.235
VIII G	34	0.029412	19.929412	677.6
VIII H	34	0.029412	15.610084	530.7429
VIII I	34	0.029412	23.327731	793.1429
Jumlah	296	0.27461	234.69535	7684.479

Varians gabungan	25.961077
Log varians gabungan	1.41432
Satuan B	418.63952
Ln 10	2.3026
χ^2	14.95
χ^2_{tabel}	15.51

$\text{Log } S_i^2$	$dk \times \text{Log } S_i^2$
1.449155	44.92379852
1.537544	44.58877868
1.25236	41.32787079
1.502841	54.10228124
1.315032	42.08101027
1.632008	53.85625514
1.299494	44.18281233
1.193405	40.57577819
1.367873	46.50766501
12.54971	412.1462502

No	Kelas						
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G
1	66	65	66	65	65	60	60
2	67	67	66	65	66	62	63
3	69	67	67	65	68	62	63
4	70	69	67	66	68	64	65
5	70	70	67	67	68	65	66
6	70	70	68	67	68	66	66
7	70	70	69	68	69	67	67
8	71	70	69	68	69	67	68
9	71	71	70	69	70	67	69
10	71	71	70	69	70	68	69
11	71	72	70	70	70	68	69
12	72	72	70	70	71	69	69
13	72	73	70	70	71	69	70
14	72	73	71	72	72	70	70
15	73	74	71	75	72	70	70
16	73	74	72	75	75	71	71
17	74	75	72	75	75	71	71
18	74	75	72	75	75	75	71
19	74	75	72	75	75	75	72
20	75	75	73	75	75	75	72
21	75	76	73	75	75	75	75
22	75	77	75	75	75	75	75
23	76	78	75	75	75	75	75
24	76	80	75	75	75	75	75
25	77	80	75	76	76	76	75
26	79	81	75	77	76	77	75
27	80	82	75	77	76	78	75
28	81	83	75	78	76	79	75
29	83	88	75	78	77	80	75
30	84	89	76	79	80	81	75
31	85		76	79	81	81	75
32	88		78	81	82	81	76
33			81	81	83	82	76
34			85	81		86	77
35				82			77
36				85			
37				85			
Σ	2384	2242	2461	2740	2419	2462	2492
Rata-rata	74.5	74.73	72.38	74.05	73.3	72.41	71.2
SD	5.303681	5.871811	4.228437	5.641837	4.54481	6.54642	4.464237

VIII H	VIII I
70	78
71	78
75	81
76	82
76	82
77	82
78	82
78	82
78	82
78	83
78	83
78	83
78	83
78	83
78	84
78	84
78	85
78	85
79	85
79	86
79	86
79	86
79	86
79	86
80	87
80	87
80	88
80	88
80	88
81	88
82	89
82	89
82	89
83	91
84	94
2749	2975
78.54	85
2.790139	3.447079

VIII A				
Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i
-1.60266	0.054505	0.03125	0.023254816	-1.657637
-1.414112	0.078664	0.0625	0.016164481	-1.317027
-1.037016	0.149864	0.09375	0.056114291	-1.317027
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.976417
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.806111
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.806111
-0.848467	0.198089	0.21875	0.020661117	-0.806111
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.806111
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.635806
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.635806
-0.659919	0.254653	0.34375	0.089097103	-0.465501
-0.471371	0.318688	0.4375	0.118811994	-0.465501
-0.471371	0.318688	0.4375	0.118811994	-0.295196
-0.471371	0.318688	0.4375	0.118811994	-0.295196
-0.282822	0.388656	0.5	0.111343524	-0.12489
-0.282822	0.388656	0.5	0.111343524	-0.12489
-0.094274	0.462446	0.59375	0.131304307	0.045415
-0.094274	0.462446	0.59375	0.131304307	0.045415
-0.094274	0.462446	0.59375	0.131304307	0.045415
0.094274	0.537554	0.6875	0.149945693	0.045415
0.094274	0.537554	0.6875	0.149945693	0.21572
0.094274	0.537554	0.6875	0.149945693	0.386025
0.282822	0.611344	0.75	0.138656476	0.55633
0.282822	0.611344	0.75	0.138656476	0.896941
0.471371	0.681312	0.78125	0.099938006	0.896941
0.848467	0.801911	0.8125	0.010588883	1.067246
1.037016	0.850136	0.84375	0.006385709	1.237551
1.225564	0.889819	0.875	0.014818586	1.407856
1.60266	0.945495	0.90625	0.039245184	2.259383
1.791209	0.96337	0.9375	0.025870101	2.429688
1.979757	0.976135	0.96875	0.007384584	
2.545402	0.994542	1	0.005457601	
		L_o	0.149945693	
		L_{tabel}	0.156624152	

VIII D			VIII E				
$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i
0.054268	0.081081	0.026812817	-1.826925	0.033855	0.029412	0.004443721	-1.895962
0.054268	0.081081	0.026812817	-1.606894	0.054039	0.058824	0.004784754	-1.590452
0.054268	0.081081	0.026812817	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-1.590452
0.076709	0.108108	0.031398645	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-1.284941
0.105593	0.162162	0.056569265	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-1.132186
0.105593	0.162162	0.056569265	-1.166832	0.121639	0.176471	0.054831473	-0.979431
0.141621	0.216216	0.074595069	-0.946801	0.17187	0.235294	0.063423972	-0.826675
0.141621	0.216216	0.074595069	-0.946801	0.17187	0.235294	0.063423972	-0.826675
0.185175	0.27027	0.085095021	-0.72677	0.233684	0.323529	0.089845867	-0.826675
0.185175	0.27027	0.085095021	-0.72677	0.233684	0.323529	0.089845867	-0.67392
0.236203	0.351351	0.115148339	-0.72677	0.233684	0.323529	0.089845867	-0.67392
0.236203	0.351351	0.115148339	-0.506738	0.306169	0.382353	0.07618377	-0.521165
0.236203	0.351351	0.115148339	-0.506738	0.306169	0.382353	0.07618377	-0.521165
0.357901	0.378378	0.020477513	-0.286707	0.387168	0.441176	0.054008242	-0.36841
0.566577	0.648649	0.082071558	-0.286707	0.387168	0.441176	0.054008242	-0.36841
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	-0.215654
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	-0.215654
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.566577	0.648649	0.082071558	0.373386	0.645569	0.705882	0.060312855	0.395367
0.63492	0.675676	0.040755374	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	0.548122
0.699221	0.72973	0.030508945	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	0.700877
0.699221	0.72973	0.030508945	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	0.853632
0.757851	0.783784	0.025932347	0.593417	0.723549	0.823529	0.099980333	1.006388
0.757851	0.783784	0.025932347	0.813449	0.79202	0.852941	0.060921634	1.159143
0.809663	0.837838	0.028174823	1.473542	0.929698	0.882353	0.047344599	1.311898
0.809663	0.837838	0.028174823	1.693573	0.954827	0.911765	0.043062094	1.311898
0.890867	0.918919	0.028052379	1.913604	0.972165	0.941176	0.030988171	1.311898
0.890867	0.918919	0.028052379	2.133636	0.983564	0.970588	0.012975455	1.464653
0.890867	0.918919	0.028052379			L_o	0.099980333	2.075674
0.920493	0.945946	0.025452747			L_{tabel}	0.151947746	
0.973819	1	0.026181432					
0.973819	1	0.026181432					
	L_o	0.115148339					
	L_{tabel}	0.145657503					

VIII F			VIII G				
$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i
0.028983	0.029412	0.000429241	-2.50883	0.006057	0.028571	0.022514796	-3.061804
0.055867	0.088235	0.03236878	-1.83682	0.033118	0.085714	0.052596053	-2.703399
0.055867	0.088235	0.03236878	-1.83682	0.033118	0.085714	0.052596053	-1.269778
0.099406	0.117647	0.018240641	-1.38882	0.082444	0.114286	0.031841233	-0.911373
0.128778	0.147059	0.018280689	-1.16481	0.122047	0.171429	0.049381166	-0.911373
0.163684	0.176471	0.01278698	-1.16481	0.122047	0.171429	0.049381166	-0.552968
0.204211	0.264706	0.060495362	-0.94081	0.173401	0.2	0.026598952	-0.194563
0.204211	0.264706	0.060495362	-0.71681	0.236746	0.228571	0.008174913	-0.194563
0.204211	0.264706	0.060495362	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.194563
0.250181	0.323529	0.073348388	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.194563
0.250181	0.323529	0.073348388	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.194563
0.301126	0.382353	0.081227009	-0.49281	0.311075	0.342857	0.031782088	-0.194563
0.301126	0.382353	0.081227009	-0.26880	0.394041	0.428571	0.034530761	-0.194563
0.356284	0.441176	0.084892592	-0.26880	0.394041	0.428571	0.034530761	-0.194563
0.356284	0.441176	0.084892592	-0.26880	0.394041	0.428571	0.034530761	-0.194563
0.414629	0.5	0.085371451	-0.04480	0.482133	0.514286	0.032152547	-0.194563
0.414629	0.5	0.085371451	-0.04480	0.482133	0.514286	0.032152547	-0.194563
0.653714	0.705882	0.05216856	-0.04480	0.482133	0.514286	0.032152547	-0.194563
0.653714	0.705882	0.05216856	0.17920	0.57111	0.571429	0.000318135	0.163842
0.653714	0.705882	0.05216856	0.17920	0.57111	0.571429	0.000318135	0.163842
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.163842
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.163842
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.163842
0.653714	0.705882	0.05216856	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.163842
0.708196	0.735294	0.027098266	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.522247
0.75831	0.764706	0.006395768	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.522247
0.803346	0.794118	0.009227963	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.522247
0.842885	0.823529	0.019355987	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.522247
0.876801	0.852941	0.023859822	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.522247
0.905223	0.941176	0.035953747	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	0.880653
0.905223	0.941176	0.035953747	0.85121	0.802673	0.885714	0.083040836	1.239058
0.905223	0.941176	0.035953747	1.07521	0.85886	0.942857	0.083997113	1.239058
0.928492	0.970588	0.042096009	1.07521	0.85886	0.942857	0.083997113	1.239058
0.981038	1	0.018962046	1.29921	0.903065	1	0.096935217	1.597463
	L_o	0.085371451	1.29921	0.903065	1	0.096935217	1.955868
	L_{tabel}	0.151947746			L_o	0.096935217	
					L_{tabel}	0.149761334	

VIII H			VIII I			
$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
0.0011	0.028571	0.02747139	-2.0307	0.021142	0.057143	0.036000387
0.003432	0.057143	0.053711138	-2.0307	0.021142	0.057143	0.036000387
0.102082	0.085714	0.016367548	-1.1604	0.122942	0.085714	0.037228138
0.181049	0.142857	0.038192288	-0.8703	0.192068	0.257143	0.065075191
0.181049	0.142857	0.038192288	-0.8703	0.192068	0.257143	0.065075191
0.290143	0.171429	0.118714123	-0.8703	0.192068	0.257143	0.065075191
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.8703	0.192068	0.257143	0.065075191
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.8703	0.192068	0.257143	0.065075191
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.8703	0.192068	0.257143	0.065075191
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.5802	0.280889	0.4	0.119110595
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.5802	0.280889	0.4	0.119110595
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.5802	0.280889	0.4	0.119110595
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.5802	0.280889	0.4	0.119110595
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.5802	0.280889	0.4	0.119110595
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.2901	0.38587	0.457143	0.071273257
0.422868	0.514286	0.091418093	-0.2901	0.38587	0.457143	0.071273257
0.422868	0.514286	0.091418093	0.0000	0.5	0.542857	0.042857143
0.422868	0.514286	0.091418093	0.0000	0.5	0.542857	0.042857143
0.565072	0.685714	0.120641915	0.0000	0.5	0.542857	0.042857143
0.565072	0.685714	0.120641915	0.2901	0.61413	0.685714	0.071583886
0.565072	0.685714	0.120641915	0.2901	0.61413	0.685714	0.071583886
0.565072	0.685714	0.120641915	0.2901	0.61413	0.685714	0.071583886
0.565072	0.685714	0.120641915	0.2901	0.61413	0.685714	0.071583886
0.699251	0.828571	0.12932045	0.5802	0.719111	0.742857	0.023746548
0.699251	0.828571	0.12932045	0.5802	0.719111	0.742857	0.023746548
0.699251	0.828571	0.12932045	0.8703	0.807932	0.857143	0.049210523
0.699251	0.828571	0.12932045	0.8703	0.807932	0.857143	0.049210523
0.699251	0.828571	0.12932045	0.8703	0.807932	0.857143	0.049210523
0.810747	0.857143	0.046395801	0.8703	0.807932	0.857143	0.049210523
0.892338	0.942857	0.050519207	1.1604	0.877058	0.942857	0.065799567
0.892338	0.942857	0.050519207	1.1604	0.877058	0.942857	0.065799567
0.892338	0.942857	0.050519207	1.1604	0.877058	0.942857	0.065799567
0.944919	0.971429	0.02650986	1.7406	0.959124	0.971429	0.012305062
0.97476	1	0.025240356	2.6109	0.995485	1	0.004515132
	L_o	0.12932045			L_o	0.119110595
	L_{tabel}	0.149761334			L_{tabel}	0.149761334

No	Kelas						
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G
1	66	65	66	65	65	60	60
2	67	67	66	65	66	62	63
3	69	67	67	65	68	62	63
4	70	69	67	66	68	64	65
5	70	70	67	67	68	65	66
6	70	70	68	67	68	66	66
7	70	70	69	68	69	67	67
8	71	70	69	68	69	67	68
9	71	71	70	69	70	67	69
10	71	71	70	69	70	68	69
11	71	72	70	70	70	68	69
12	72	72	70	70	71	69	69
13	72	73	70	70	71	69	70
14	72	73	71	72	72	70	70
15	73	74	71	75	72	70	70
16	73	74	72	75	75	71	71
17	74	75	72	75	75	71	71
18	74	75	72	75	75	75	71
19	74	75	72	75	75	75	72
20	75	75	73	75	75	75	72
21	75	76	73	75	75	75	75
22	75	77	75	75	75	75	75
23	76	78	75	75	75	75	75
24	76	80	75	75	75	75	75
25	77	80	75	76	76	76	75
26	79	81	75	77	76	77	75
27	80	82	75	77	76	78	75
28	81	83	75	78	76	79	75
29	83	88	75	78	77	80	75
30	84	89	76	79	80	81	75
31	85		76	79	81	81	75
32	88		78	81	82	81	76
33			81	81	83	82	76
34			85	81		86	77
35				82			77
36				85			
37				85			
Varians	28.12903	34.47816	17.87968	31.83033	20.6553	42.85561	19.92941

VIII H	VIII I
70	78
71	78
75	81
76	82
76	82
77	82
78	82
78	82
78	82
78	82
78	83
78	83
78	83
78	83
78	83
78	84
78	84
78	85
78	85
79	85
79	86
79	86
79	86
79	86
79	86
80	87
80	87
80	88
80	88
80	88
81	88
82	89
82	89
82	89
83	91
84	94
7.784874	11.88235

Kelas	dk	1/dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$
VIII A	31	0.032258	28.12903	1.449155
VIII B	29	0.034483	34.47816	1.537544
VIII C	33	0.030303	17.87968	1.25236
VIII D	36	0.027778	31.83033	1.502841
VIII E	32	0.03125	20.6553	1.315032
VIII F	33	0.030303	42.85561	1.632008
VIII G	34	0.029412	19.92941	1.299494
VIII H	34	0.029412	7.784874	0.891252
VIII I	34	0.029412	11.88235	1.074902
Jumlah	296	0.27461	215.4248	11.95459

Varians gabungan	23.74756
Log varians gabungan	1.375619
Satuan B	407.1832
Ln 10	2.3026
χ^2	35.16
χ^2_{tabel}	15.51

$dk \times \text{Log } S_i^2$
44.92379852
44.58877868
41.32787079
54.10228124
42.08101027
53.85625514
44.18281233
30.30255389
36.54668323
391.9120441