

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai pemanfaatan *sludge* IPAL Sijenjang Kota Jambi sebagai media tanam bagi tanaman bayam (*Amaranthus sp.*), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Campuran *sludge* IPAL dan kompos yang bervariasi memiliki perbandingan karakteristik ditinjau dari kandungan (N, P, K). Perlakuan E3 (50% *sludge* + 50% kompos) memiliki kualitas terbaik dari segi ketersediaan unsur hara makro, dengan kandungan Nitrogen (N) tertinggi sebesar 2,48% dan kandungan Fosfor (P) sebesar 0,11%. Sedangkan untuk perlakuan E2 (75% *sludge* + 25% kompos) dengan kandungan Nitrogen (N) tertinggi kedua sebesar 2,27% dan kandungan Fosfor (P) sebesar 0,10%. Kandungan Kalium (K) tertinggi ditemukan pada perlakuan E5 (100% kompos) sebesar 3,53%. Secara umum, media tanam dengan campuran *sludge* E2 (75% *sludge* + 25% kompos) - E3 (50% *sludge* + 50% kompos) menunjukkan kualitas unsur hara yang lebih baik dibandingkan perlakuan E1(100% *sludge*), E4 (25% *sludge* + 75% kompos) dan E5 (100% kompos).
2. Perbandingan komposisi *sludge* dan kompos berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bayam. Pertumbuhan tinggi tanaman terbaik ditunjukkan oleh perlakuan E1 (100% *sludge*), E3 (50% *sludge* + 50% kompos), dan E2 (75% *sludge* + 25% kompos), terutama pada pengamatan

hari ke-21 hingga hari ke-28. Pemanfaatan *sludge* IPAL dalam komposisi tertentu terbukti meningkatkan ketersediaan unsur hara yang mendukung pertumbuhan vegetasi tanaman. Perlakuan E4 (25% *sludge* + 75% kompos) menghasilkan pertumbuhan yang paling rendah dengan nilai (N) sebesar 1,98% dikarenakan kurangnya Nitrogen (N) yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan terutama batang, cabang dan daun. Meskipun kompos memiliki kalium yang tinggi, campuran pada E4 (25% *sludge* + 75% kompos) diduga tidak memberikan keseimbangan nutrisi yang cukup dibandingkan dengan variasi E3 (50% *sludge* + 50% kompos) yang merupakan komposisi terbaik untuk mendukung fase vegetasi tanaman secara maksimal. Sedangkan pada perlakuan E2 (75% *sludge* + 25% kompos) menghasilkan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan eksperimen lainnya.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat atau pengelola IPAL yang ingin memanfaatkan *sludge* sebagai media tanam, disarankan menggunakan perbandingan campuran 50% *sludge* dan 50% kompos (E3) karena terbukti memberikan kandungan nitrogen dan fosfor yang paling tinggi untuk pertumbuhan.

2. Perlu dilakukan pengolahan atau pematangan *sludge* yang lebih sempurna sebelum digunakan sebagai media tanam guna memastikan kualitas dari bahan organik.