

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Rasio komposisi bahan dapat berpengaruh pada kualitas produk pupuk organik cair yakni terjadinya peningkatan dan penurunan kandungan NPK, karena komposisi bahan yang sesuai akan mempermudah dan mempercepat proses perombakan bahan organik oleh aktivitas mikroorganisme. Waktu fermentasi juga dapat berpengaruh pada kualitas pupuk organik cair yakni terjadinya peningkatan dan penurunan kandungan NPK. Hal ini dikarenakan waktu antara masing-masing pembelahan sel berbeda-beda tergantung dari jumlah populasi mikroorganisme dan kondisi lingkungannya.
2. Kandungan optimum pada pembuatan pupuk organik cair dari daun gamal dan limbah pertanian untuk mendapatkan kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium terbaik diperoleh pada perlakuan POC 3 dengan rasio komposisi bahan 2:1:3. Waktu fermentasi optimum untuk memperoleh kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium terbaik adalah fermentasi 16 hari. Kandungan NPK yang diperoleh adalah sebesar 0,00054 % N, 0,00774 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 0,76239 % K<sub>2</sub>O.
3. Kualitas produk pupuk organik cair berdasarkan Persyaratan Teknis Minimal PERMENTAN No.261/KPTS/SR.310/M/4/2019, masih belum memenuhi standar minimal pupuk organik cair yaitu 2-6 %. Namun, nilai pH pupuk organik cair telah memenuhi standar yaitu 4-9.
4. Berdasarkan hasil uji anova pada pengaruh rasio komposisi bahan terhadap kandungan nitrogen bahwa ada perbedaan rata-rata, sehingga semakin banyak bahan baku, maka semakin tinggi kandungan nitrogennya. Sedangkan pada kandungan fosfor dan kalium tidak ada perbedaan yang signifikan antara rasio komposisi bahan dengan kandungan fosfor dan kalium, begitu pula dengan waktu fermentasi

tidak ada perbedaan yang signifikan antara kandungan NPK terhadap waktu fermentasi.

## **5.2 Saran**

1. Perlu dilakukan penambahan bahan baku, dan volume bioaktiator EM 4 untuk mengoptimalkan aktivitas mikroorganisme dalam proses fermentasi agar meningkatkan kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium.
2. Perlu dilakukan penelitian sebelum waktu fermentasi 10 hari dan sesudah 21 hari untuk mendapatkan kondisi optimum untuk peningkatan kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium.
3. Perlu dilakukan penelitian secara lanjut untuk mengoptimalkan kandungan nitrogen, fosfor dan kalium agar mendapatkan kualitas mutu yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian (PERMENTAN No.261/KPTS/SR.310/M/4/2019).