

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Dosis pupuk memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil padi, di mana dosis 2 (184 N, 18 P<sup>2</sup>O<sup>5</sup>, 45 K<sub>2</sub>O kg ha<sup>-1</sup>) terbukti paling optimal secara fisiologi dan produktif. Dosis 3 (92 N, 4,2 P<sup>2</sup>O<sup>5</sup>, 15 K<sub>2</sub>O kg ha<sup>-1</sup>) unggul pada efisiensi hasil namun memiliki volume produksi lebih kecil, sementara dosis 1 (136 kg N ha<sup>-1</sup>, 9 kg P<sup>2</sup>O<sup>5</sup> ha<sup>-1</sup>, 30 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>) justru menunjukkan penurunan hasil, menandakan bahwa kelebihan pupuk dapat merugikan secara agronomis dan ekonomis.
2. Berdasarkan parameter pada tabel 3. *Coating* 3 dan 5 memberikan hasil pertumbuhan dan perkembangan yang paling optimal. campuran kapur pertanian dan zeolit pada *coating* 3 mampu mengefisiensi ketersediaan hara pada fase generatif diikuti penambahan dolomit dan guano fosfat pada *coating* 5 mendukung proses pembungaan dan pengisian gabah. strategi pemupukan yang efisien tidak hanya bergantung pada peningkatan dosis, tetapi juga pada pemilihan bahan *coating*.
3. Berdasarkan kombinasi perlakuan, Dosis 3 dengan *coating* 2 menunjukkan respons pertumbuhan paling baik. Pengurangan pupuk sebesar 50% dan *coating* kapur pertanian sudah mampu dalam memaksimalkan pertumbuhan gabah per rumpun dengan baik.

## **B. Saran**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji coating pupuk berdasarkan karakteristik dan sifat fungsionalnya, seperti kemampuan mengontrol pelepasan hara, stabilitas terhadap kondisi lingkungan, serta interaksinya dengan tanah dan tanaman, bukan sekadar menambahkan jenis coating yang memiliki kesamaan sifat dan fungsi. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran spesifik masing-masing coating dalam meningkatkan efektivitas pemupukan. Selain itu, pengujian perlu dilakukan pada berbagai kondisi lingkungan guna memastikan konsistensi kinerja coating dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.

Untuk memperkuat interpretasi hasil, disarankan pula penambahan parameter pengamatan, seperti waktu transisi tanaman dari fase vegetatif ke generatif, aktivitas mikroorganisme tanah, serta sifat-sifat tanah yang meliputi pH, kandungan bahan organik, dan ketersediaan hara. Parameter fisiologis tanaman, seperti kandungan klorofil atau indikator aktivitas metabolisme, juga penting untuk memahami mekanisme kerja nutrisi secara lebih komprehensif. Terakhir, analisis aspek ekonomi dari setiap perlakuan perlu dilakukan agar teknologi coating pupuk yang dikembangkan tidak hanya efektif secara agronomis, tetapi juga layak dan aplikatif bagi petani.