

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

1. Pekalongan menunjukkan infestasi hama tertinggi 1,65% dan keberagaman hama lebih luas, Brebes dengan infestasi 0,83% dan Cilacap memiliki infestasi 0,79% meskipun jenis hama lebih bervariasi. Uji anova menunjukkan adanya perbedaan tingkat infestasi di setiap lokasi, dan semakin tinggi tingkat infestasi maka hasil panen semakin rendah.
2. Faktor suhu, curah hujan, dan ketinggian tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap tingkat infestasi hama pada varietas Protani di tiga lokasi penelitian. Perbedaan agroekologi secara keseluruhan, yang mencakup kondisi fisik, keberadaan musuh alami, dan pola budidaya, berkontribusi terhadap variasi hasil panen antar lokasi. Hal ini terlihat dari Brebes yang memiliki agroekologi sejuk dan vegetasi serta musuh alami lebih tinggi, mampu menghasilkan panen 7,82 ton/ha, kemudian Cilacap dengan perlakuan budidaya berbasis PHT menghasilkan panen 7,20 ton/Ha, sedangkan Pekalongan dengan intensitas hama lebih tinggi (1,65%) dan keragaman hama lebih luas hanya menghasilkan 3,28 ton/ha. Dengan demikian, pengaruh agroekologi bersifat tidak langsung terhadap produktivitas, bukan melalui infestasi hama semata, tetapi melalui sinergi faktor biologis dan budidaya.
3. Produktivitas padi Protani lebih dipengaruhi oleh kombinasi faktor agroekologi, musuh alami, dan praktik budidaya dibandingkan oleh intensitas hama semata. Brebes menghasilkan 7,82 ton/ha GKP ( $\approx$ 6,7 ton/ha GKG), melampaui rata-rata nasional (5,77 ton/ha GKG) dan mendekati potensi varietas (9,06 ton/ha GKG), sehingga menguatkan citra unggul Protani. Rendahnya hasil di Pekalongan (3,28 ton/ha) lebih disebabkan oleh keragaman hama, rendahnya musuh alami, dan pengelolaan lahan, bukan karena kelemahan varietas.

## **B. Saran**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencakup lebih banyak lokasi dan periode waktu agar dapat menggambarkan variasi infestasi hama secara lebih menyeluruh. Bagi petani, penting untuk menerapkan pengelolaan hama terpadu (PHT) yang ramah lingkungan, termasuk mengurangi penggunaan pestisida kimia secara berlebihan dan menjaga keberagaman hayati di sekitar lahan. Sementara itu, pemerintah diharapkan mendukung program edukasi dan pendampingan bagi petani dalam pengendalian hama berbasis ekosistem, serta memperkuat sistem peringatan dini dan pemantauan hama secara berkala.

