

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakter koloni *Xoo* yaitu bulat, elevasi cembung, tepi utuh, berwarna kuning, gram negatif, sel berbentuk batang, katalase positif, dan KOH positif. Karakter koloni bakteri endofit akar padi yaitu bulat, elevasi cembung, tepi koloni utuh, berwarna putih tulang, gram positif, sel berbentuk batang, katalase positif, KOH negatif, dan dapat membentuk endospora.
2. Isolat tunggal bakteri endofit dan konsorsium dapat menghasilkan zona bening yang berarti dapat menghambat *Xoo in vitro*. Konsorsium, isolat tunggal A5, SB3, dan KR7 bakteri endofit efektif menekan *Xoo in vitro* dengan konsorsium merupakan perlakuan terbaik.
3. Isolat tunggal bakteri endofit dan konsorsium mempunyai mekanisme penghambatan antibiosis dengan tipe antibiosis bakteriostatik.
4. Isolat tunggal bakteri endofit dan konsorsium dapat menghasilkan enzim protease dengan aktivitas KR7 sebesar 0,4651 U/mL; A5 sebesar 0,3413 U/mL; A6 sebesar 0,2036 U/mL; SB3 sebesar 0,1639 U/mL; KR4 sebesar 0,1123 U/mL, dan konsorsium sebesar 0,1139 U/mL.
5. Isolat tunggal bakteri endofit dan konsorsium dapat menghasilkan hormon IAA. Pemberian formulasi isolat tunggal bakteri endofit dan konsorsium saat perendaman benih dapat meningkatkan tinggi tanaman umur 14 hari, tetapi tidak meningkatkan panjang akar padi umur 14 hari dan potensial tumbuh benih. Perlakuan konsorsium dan KR4 mampu meningkatkan tinggi tanaman secara berturut-turut sebesar 9,2% dan 9,4%.

B. Saran

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai bakteri endofit isolat tunggal dan konsorsium sebagai penghasil enzim yang lainnya serta diharapkan konsorsium bakteri endofit dapat dikembangkan secara luas.

