

VII. SIMPULAN UMUM

1. Berdasarkan hasil pengujian in vitro, kemampuan menghasilkan senyawa penghambat pertumbuhan jamur dan senyawa pemacu pertumbuhan tanaman, serta pengujian rumah kaca, diperoleh enam isolat bakteri yang berpotensi sebagai agensi pengendali hayati penyakit hawar pelepas, yaitu *Pseudomonas putida* BB.R1, *Pseudomonas putida* PPD.B5, *Bacillus amyloliquefaciens* BB.R3, *Bacillus subtilis*. BK. R5; *Bacillus subtilis* BB.B4; dan *Bacillus subtilis* BK.A1.
2. Bakteri antagonis mampu menghasilkan senyawa metabolit yang mampu menghambat jamur patogen, seperti enzim hidrolisis (protease, lipase, selulase, kitinase), siderofor, HCN; serta senyawa pemacu pertumbuhan tanaman, seperti enzim pelarut fosfat dan hormon IAA, dengan kemampuan yang beragam.
3. Bakteri antagonis menghasilkan berbagai senyawa volatil pengendali hayati (asetamida, asam asetat, asam propanoat, asam benzoat, benzothiazol, fenol, pyrrolidin, dan asam pentanoat tetrazol, pyrazin, piperazin, sikloheksanol, asam 9-oktadesenoat, sikloheksadiena, 9-oktadesenoat, pyrrolo, asam butanoat, oktanol, benzaldehyda, asam propanedioat, heptanon, asam pentadecanoat, dan oksiran); senyawa pemacu pertumbuhan tanaman (L-tryptophan, IAA, gibberellin, dan butanediol); dan senyawa pengimbang ketahanan tanaman (benzothiazol dan butanediol).
4. *Bacillus subtilis* BB.B4 merupakan bakteri antagonis terbaik dalam mengendalikan penyakit hawar pelepas jagung dengan menunda masa inkubasi, menurunkan intensitas penyakit 85,69 % dan AUDPC 87,23 %, serta mampu meningkatkan pertumbuhan jagung antara 12,62-40,49 %.