

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Konstruk gen *PIN* telah berhasil disisipkan ke dalam vektor ekspresi *BIN*<sup>+</sup>. DNA rekombinan yang terkonstruksi dapat dibuktikan dengan pemotongan kembali menggunakan enzim restriksi *AscI* dan *PacI*, menghasilkan 2 pita, yaitu pita dengan ukuran ± 12000 bp yang merupakan ukuran dari *pBIN*<sup>+</sup> dan pita dengan ukuran 2600 bp yang merupakan ukuran dari gen *TcPIN* yang mempunyai promotor dan terminator.

### SARAN

DNA rekombinan yang telah berhasil ditransformasikan ke dalam vektor ekspresi sebaiknya ditransformasikan pada tanaman kedelai untuk mempelajari aktifitasnya pada hama penggerek polong.

- De Maagd RA, Bravo A, Crickmore N. 2001. How *Bacillus thuringiensis* has evolved its toxic toxins to colonize the insect world. *Trends Genet* 17: 193-199.
- Delleonore M, G. Allegro, B. Deleghati, A. Balestracci, F. Picco, A. Levine, S. Zelazo. 2007. *Plant Cell Biotechnology: Molecular Breeding*, Springer, 1-30.
- Doyle K. 1996. *Promega Protocol and Application Guide*. Third Edition. USA: Promega Corporation. hlm 41-54.
- Endress R. 1994. *Plant Cell Biotechnology*. Berlin: Springer-Verlag.
- Hirawan, F.B. 2003. *Kedelai dan Utopiase Revitalisasi Pertama*. Seprenar Indonesia. 19 Januari. 2003.
- Isda, M.N., M. Kasim, T. Chaidansari, dan Mansyardin. 2007. Kloning dan Karakterisasi Gen Proteinase Inhibitor (*PIN*) dari Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). Laporan KKP3T 2007.
- Isda, M.N., M. Kasim, T. Chaidansari, Mansyardin dan D. Sanosa. 2008. Kloning dan Karakterisasi Gen Panyandi Inhibitor dari Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.). *J. Monara Parketua* 76(2):81-92.
- Isda, M.N., M. Kasim, Mansyardin dan T. Chaidansari. 2008. Isolasi Gen *Proteinase Inhibitor* dari Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.). Seminar Nasional Kakao. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Padang pada tanggal 22 Agustus 2008.
- Jhambon, R., J. Narvaez, Aag and C.A. Ryan. 1999. "Expression of proteinase inhibitors I dan II in Transgenic tobacco Plant: Effect on Natural Defence Against *Manduca sexta* Larvae." *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* (86):9871-9875.
- Kotwa H *et al.* 1997. Regulation of protease inhibitors and plant defense. *Trends Plant Sci.* 2: 379-384.

