

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Bukaan stomata menjadi lebih lebar; sebagai gambaran hasil pengambilan stomata daun pada permukaan atas dan bawah memperlihatkan luas bukaan stomata saat pemaparan bunyi lebih besar daripada tanpa perlakuan bunyi (sebelum setelah pemaparan bunyi dan tanaman kontrol). Hasil luas bukaan stomata dapat dilihat dalam Tabel 4.1.
2. Terdapat perbedaan antara tanaman perlakuan dengan tanaman kontrol terhadap tinggi batang, diameter batang dan jumlah daun melalui nilai  $t$  hitung dan  $t$  tabel dengan taraf signifikansi 0,05.
3. Pemaparan bunyi anjing tanah termanipulasi pada *peak frequency*  $(2,9 \pm 0,1)10^3$  Hz berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kedelai menjadi lebih baik dibandingkan tanaman kontrol.
4. Produktivitas tanaman kedelai yang diberi perlakuan bunyi lebih kecil dari tanaman kontrol. Massa biji kedelai tanaman kontrol sebesar  $(3,0 \pm 0,01)$  gram per tanaman sedangkan biji tanaman perlakuan adalah  $(2,31 \pm 0,05)$  gram per tanaman.

## **B. Saran**

Dari penelitian ini, tentu masih terdapat banyak hal yang perlu untuk dikaji lagi yang berhubungan dengan pemaparan bunyi terhadap tanaman.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Pengaruh bunyi dengan frekuensi tertentu terhadap kandungan nutrisi kedelai hasil panen.
2. Pengaruh bunyi pemaparan bunyi dengan frekuensi 3.000 Hz terhadap serangan insektisida pada tanaman kedelai.
3. Pengaruh intensitas bunyi dengan frekuensi tertentu terhadap pertumbuhan tanaman untuk mendapat hasil panen yang baik.
4. Pengaruh pemaparan bunyi dengan frekuensi 3.000 Hz terhadap berbagai tanaman pertanian seperti padi, kacang-kacangan, cabai dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto.(2007). *Kedelai*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Doorne, Yannick Van. (2000). *The Effects of Variable Sound Frequencies on Plant Growth and Development*. Diakses dari <http://www.musicforyourplants.com>. pada tanggal 25 Desember 2010, jam 14.00 WIB.
- Goenadi, Didiek Hajar (2006). *Pemupukan Bergelombang Suara*. Diakses dari <http://www.pdfqueen.com/pemupukan-bergelombang-suara>.pada tanggal 8 Agustus 2011, jam 11.15 WIB.
- Iswara, Padjar.(2010). *Kedelai Setelah Satu Dekade*. Majalah Tempo. Diakses dari <http://majalah.tempointeraktif.com/id/arsip/2010/03/29/EB/mbm.20100329.EB133122.id.html>. pada tanggal 12 Mei 2011, jam 08.30 WIB.
- Kartasaputra, A.G. (1998). *Pengantar Anatomi Tumbuh-tumbuhan, tentang sel dan jaringan*. Jakarta. Bina Aksara.
- Lakitan, B. (1993). *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Loveless, A.R. (1991). *Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk daerah tropik (Principles of Plant Biology For The Tropics)*. Penerjemah: Kuswara Kartawinata. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Mortada, Ismail.(2009). *Modifications of the Parenchymatous cells, stomata Types of plant cells part 5*. Diakses dari <http://pharamcytimes.wordpress.com/2009/04/17/types-of-plant-cells-part-5/>. pada tanggal 7 Juni 2011, jam 15.45 WIB.
- Pandey, S. N. dan B. K. Sinha. (1983). *Fisiologi Tumbuhan Edisi 3 (Plant physiologi 3 th edition)*. Penerjemah: Agustinus Ngatijo. Yogyakarta.
- Prasetyo, Lea. 1990. *Akustik Lingkungan*. Jakarta. Erlangga.
- Resnick dan Halliday.(1992). *Fisika Jilid I Edisi Ketiga (PHYSICS, 3<sup>rd</sup> Edition)*. Penerjemah: Pantur Silaban dan Erwin Sucipto. Jakarta. Erlangga.

- Salisbury, F. B. dan Cleon. W. Ross. (1995). *Fisiologi Tumbuhan, Jilid 3*. Bandung. ITB.
- Salisbury, F. B. dan Cleon. W. Ross. (1995). *Fisiologi Tumbuhan, Jilid n (1Plant Physiologi 4 th Editio)*. Penerjemah: Diah R. Lukman dan Sumaryono. Bandung. ITB.
- Sternheimer, Joel. (2002). Jurnal: *Method For The Regulation of Protein Biosynthesis*. Diakses dari <http://appft1.uspto.gov/netacgi/nphParser?Sect1=PTO2&Sect2=HITOFF&p=1&u=%2Fnetacgi%2FPTO%2Fsearchbool.html&r=1&f=G&l=50&col=1&AND&d=PG01&s1=Sternheimer.IN.&OS=IN/Sternheimer&RS=IN/> pada tanggal 8 Mei 2012, jam 13.30.
- Sudjana. (2001). *Metode Statistika*. Bandung. Tarsito.
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Sutrisno. (1979). *Gelombang dan Optik*. Bandung: ITB.
- Syamhuri, Istamar. (2003). *Biologi*. Jakarta. Erlangga
- Tapari, Hartono. (2009). *Penerapan Sonic Bloom*. Yogyakarta. UGM Press
- Tim redaksi 02/sds. (2011). *Negeri sebesar Indonesia masih mengimpor kedelai*. Dunia Industri. Majalah Dunia Industri 24 Juli 2011. Diakses dari <http://duniaindustri.com/agroindustri/604-menyedihkan-indonesia-impor-kedelai-rp-714-triliun.htm>. pada tanggal 6 September 2011, jam 12.12 WIB.
- Yulianto. (2004). *Sonic Bloom Sebagai Alternatif Terobosan untuk Meningkatkan Produktivitas Padi*. Jurnal Agrosains: 8 (2) tahun 2006.
- Yulianto. (2005). *Teknologi Sonic Bloom*. Suara merdeka (12 Desember 2005).