

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L. 2010. Herbage Production And Quality Of Shrub Indigofera Treated By Different Concentration Of Foliar Fertilizer. *J. Med. Pet* 33: 169-175.
- Adisarwanto, L. 2005. *Kedelai. Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Adie, M.M., G. Wahyu., Suyamto., Arifin. 2009. Deskripsi Varietas Unggul Kacang-Kacangan dan Umbi Umbian. *Balitkabi*. Malang. hal 67.
- Agrios, N.G. 1978. *Plant Pathology*^{2nd}. Academic Press. Toronto, London, N.Y. 687 p.
- Agrios, N.G. 2005. *Plant Pathology Fifth Edition*. Department of Plant Pathology University of Florida. 740 p.
- Agustina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Almeida, A.M.R., J. Sakai., E.R. Souto., E.W. Kitajima., T.S. Fukuji., K. Hanada. 2002. Mosaic In *Senna Occidentalis* In Southern Brazil Induced By A New Strain Of *Soybean Mosaic Virus*. *Fitopatologia Brasileira* 27:151-156.
- Askari, W. 2012. Pupuk Anorganik (online). Available at <http://wahyuaskari.wordpress.com/akademik/pupuk-anorganik/>. Verivied 13 Marchth 2012.
- Astiko, W. 2000. Pengaruh Paket Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai Di Lahan Kering. *Jurnal Program Studi Hama Penyakit Tanaman Fakultas Pertanian*. Universitas Mataram.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. *Tanaman Pangan Kedelai* (online). Available at (http://www.bps.go.id/tnmn_pgn) Verivied 3 Marchth 2012.
- Bos, L. 1983. *Introduction To Plant Virology*. Pudoc. Wageningen. p 182.
- Bos, L. 1990. *Pengantar Virologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. hal 20, 22-23.
- Dobermann, A. dan T. Fairhurst. 2000. *Rice : Nutrient Disorders and Nutrient Management*. Potash and Potash Institute/Potash and Potash Institute of Canada. Hal 191.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce And R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. *Diterjemahkan Oleh: Susilo, H. Dan Subiyanto*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 428 hal.

- Giesler, L.G. 2010. Soybean Mosaic Virus. Extension Services, University of Nebraska.
- Gultom, N. N. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kalim (KCL) Terhadap Infeksi SMV (*Soybean Mosaic Virus*) Pada Dua Varietas Tanaman Kedelai. Skripsi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa., A.M. Lubis., S.G. Nugroho., M.R. Saul., M.A. Diha., G.B. Hong Dan H.H. Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. 488 hal.
- Han, S.Y. dan D. Murayama. 1970. Studies on Soybean Mosaic Virus: I. Separation of Virus Strains by Differential Hosts. Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido University 56(3): 303-310.
- Hadiastono, T. 1998. Virologi Tumbuhan Dasar. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. hal 25, 28-29, 42, 46-47, 85-86.
- Hadiastono, T. 1998. Bioekologi Virus Penyebab Penyakit Mosaik Pada Tanaman Kedelai (*Glycine Max* L.Merrill). Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. hal 10, 55, 85.
- Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Bogor: Akademika Pressindo.
- Harjadi, SS. 1996. Pengantar Agronomi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Harnowo, D. dan Y. Baliadi. 1995. Pengaruh Tingkat Belang Terhadap Daya Berkecambah Dan Vigor Benih Kedelai. Risalah Seminar Hasi Penelitian Tanaman Pangan. Balitkabi. Malang. hal 68-77.
- Hasriadi, A.M. 2006. Virologi Tumbuhan. Kanisius Yogyakarta. hal 79.
- Hasriadi, A.M. 2003. Pengaruh Infeksi TMV (*Tobacco Mosaic Virus*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Dan Generatif Beberapa Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.). Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika Vol. 3, No. 1: 10-12 (2003).
- Heroeno, T.W. 2013. Disbun Jateng Kembangkan Metode SBP (Single Bud Planting) (online) <http://nasional.berita21.com/2013/umum/disbun-jateng-kembangkan-metode-sbp.html>. (Diakses 24 Maret 2013).
- Jim, Y.C.Y.M. 1881. Identification Of A Mosaic Virus Disease Of Soybean In Jiangsu. In abstarck of Department of Plant Protection, Nanjing College of Agriculture,iangsu. Available at

http://en.cnki.com.cn/Article_en/cjfdtotal-zwbl198101007.htm. Verivied April 19th 2013.

Karjadi, A.K. dan T. Sutiarsih. 1990. Berbagai Cara Sterilisasi Medis Tumbuh Untuk Menekan Mortalitas Dari Tanaman Stek Kentang Varietas Desiree. Buletin Penelitian Hortikultura Volume XIX No.1.1990. hal 3-6.

Konno, S. 1979. Growth And Rippening Of Soybean. ASPAC Tech. Bull 32:22 pp. Kuhn, C.W.1964. Separating Of Cowpea Virus Mixtures. Phytopatology : 54 (6); 793-740.

Kusumainderawati, EP., M. Soleh., Sumarno. 1999. Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Peningkatan Produksi Cabai Merah. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian : 2 (1). ISSN 1410 - 8976. Hal 52-55.

Larcher, W. 1975. Physiological Ecology. Springer-Yerlag, New York.

Lingga, P. dan Marsono. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. hal 8.

Marschner, H. 1995. Mineral In Higher Plants. Academic press, New York. 889 p.

Marwoto., S. Hardaningsih., A. Taufiq. 2006. Hama, Penyakit. dan Masalah Hara pada Tanaman Kedelai (Identifikasi dan Pengendaliaanya). Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. hal 53.

Marwoto., Subandi., T. Adisarwanto., Sudaryono., A. Kasno., S. Hardaningsih., D. Setyorini., M.M. Adie. 2009. Pedoman Umum PTT Kedelai. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. hal 8.

Mengel, K. dan Kirkby. 2001. Principles of plant nutrition. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Misaghi, I.J. 1982. Physiology and Biochemistry of Plant-Pathogen Interactions. Plenum Press. N.Y. London. p 287.

Musa, M.S., A.H. Nasution., A. Bari., F. Rumawas., Barizi., E. Guhardja. 1978. Pola Hubungan Antara Hasil Biji Dan Beberapa Sifat Agronomi Kedelai. FPS. IPB (1) :19.

Osmond, B.C. 2006. Soybean Mosaic Virus (Online). International Commite on Taxonomy of Viruses (ICTV). Avaliable at <http://ictvdb.biomirror.cn/ICTVdB/00.057.0.01.061.htm>. Verivied March 24th 2013.

Pasaribu, D.A., N. Sumarlin., Sumarno., Y. Supriati., R. Saraswati., P.H. Sutjipto Dan S. Karama. 1989. Penelitian Inokulasi *Rhizobium* Di Indonesia. Risalah Lokakarya Penelitian Penambatan Nitrogen Secara Hayati Pada Kacang-Kacangan. Kerjasama Puslitbang Tanaman Pangan, Badan

Litbang Pertanian Dan Puslitbang Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor. Hal 3 – 32.

Peraturan Menteri Pertanian RI Tahun 2011 Tentang Kebutuhan Dan Harga Eceran Tertinggi (HET) Pupuk Bersubsidi Untuk Sektor Pertanian Tahun Anggaran 2012. Menteri Pertanian Republik Indonesia. (Online), Available At [Http://www.Deptan.Go.Id/Pengumuman/Permentan_Het-No69-Tahun2012.Pdf](http://www.Deptan.Go.Id/Pengumuman/Permentan_Het-No69-Tahun2012.Pdf). Verivied July 14th 2013.

Prayogo, Y. 2012. Keefektifan Cendawan Entomopatogen *Lecanicillium Lecanii* (Zare & Gams) Terhadap Bemisia Tabaci Gen. Sebagai Vektor *Soybean Mosaic Virus* (SMV) Pada Tanaman Kedelai. Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian (Balitkabi).Malang. Suara Perlindungan Tanaman, Vol.2 No.1.

Purwanti, S. 2004. Kajian Suhu Ruang Simpan Terhadap Kualitas Benih Kedelai Hitam Dan Kedelai Kuning. Ilmu Pertanian Vol. 11 (1):22-31.

Ruhl, G. 2007. Crop Diseases in Corn, Soybean, and Wheat. Department of Botany and Plant Pathology. Purdue University. West Lafayette. Aavailable at <http://www.btny.purdue.edu/Extension/Pathology/CropDiseases/Soybean/Soybean.html>. Verivied June 19th 2013.

Saleh, N. 2007. Sistem Produksi Kacang-kacangan untuk Menghasilkan Benih Bebas Virus. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. IPTEK Tanaman Pangan Vol.2 No. 1 – 2007, hal 66-78.

Salisbury, FB dan CW. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. R. Lukman dan Sumaryono, penerjemah. Bandung: Penerbit ITB. Terjemahan dari: Plant Phsiology, 4th Edition.

Sebayang. 2000. Pengaruh Beberapa Metode Pengendalian Gulma terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max L.*). Malang.FPUB.

Semangun, H. 1991. Penyakit-penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.

Semangun, H. 2004. Penyakit-penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press. hal 206-209.

Setyorini, D., R. Saraswati., E.K. Anwar. 2006. Kompos. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati Organik Fertilizer and Biofertilizer. Balai Besar Litbang Sumber daya lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hal 313.

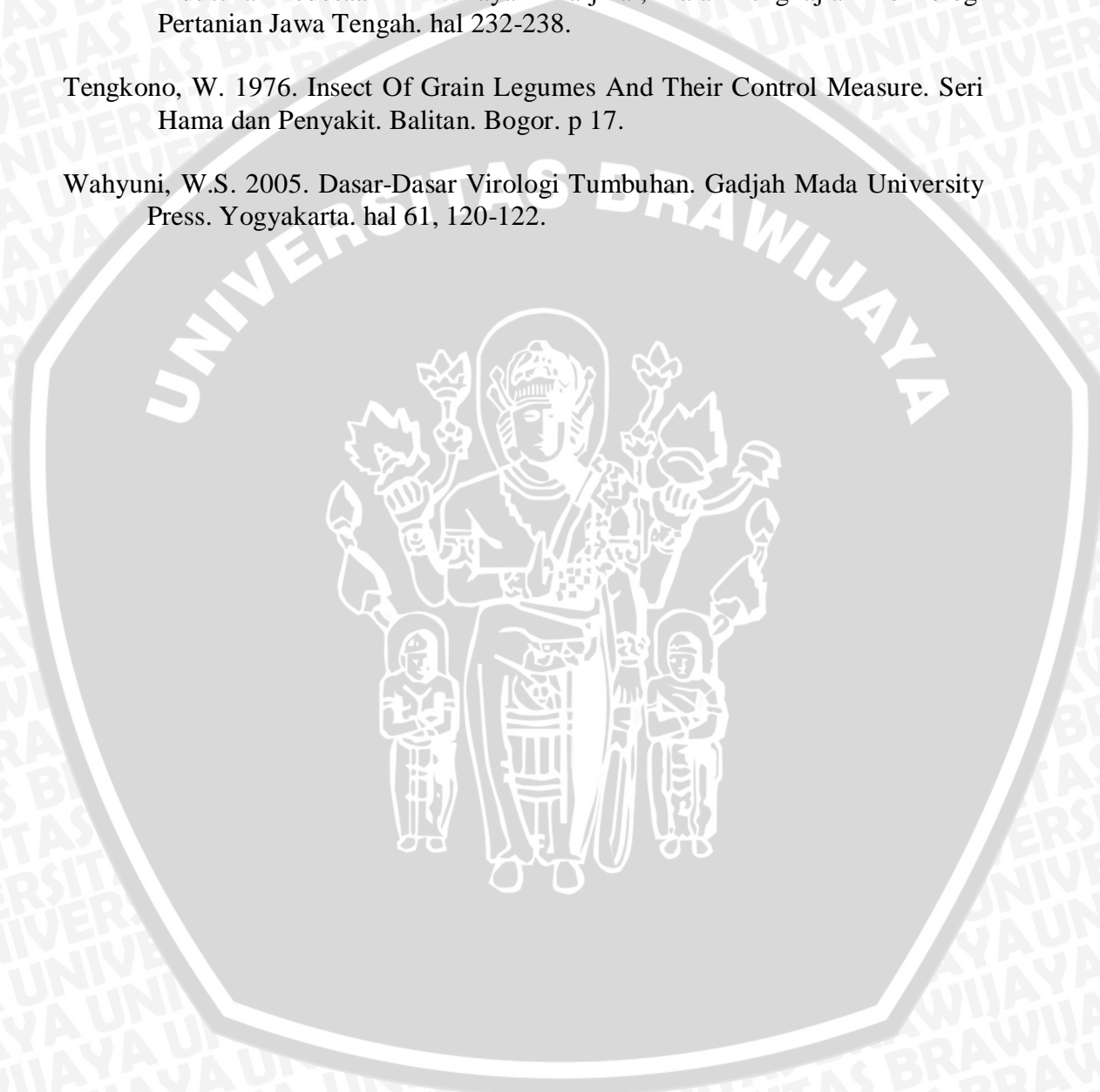
Suprpto. 2001. Bertanam Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta

Suriadikarta, D.A. dan D. Setyorini. 2012. Baku Mutu Pupuk Organik. (Online). Available at <http://syekhfanismd.lecture.ub.ac.id/files/2012/11/Baku-Mutu-Pupuk-Organik1.pdf>. Verivied July 14th 2013.

Sutoyo. 2007. Pengaruh Beberapa Pupuk Organik Cair Pada Produksi Cabai Merah Di Wilayah Endemik Penyakit Virus Daun Kuning. Prosiding Seminar Inovasi Teknologi Pertanian Untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Di Wilayah Marjinal, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. hal 232-238.

Tengkonon, W. 1976. Insect Of Grain Legumes And Their Control Measure. Seri Hama dan Penyakit. Balitan. Bogor. p 17.

Wahyuni, W.S. 2005. Dasar-Dasar Virologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. hal 61, 120-122.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Pupuk

a. Perhitungan Pupuk

Dosis = 0 liter/ha, 4 liter/ha, 10 liter/ha, 16 liter/ha, 22 liter/ha, 28 liter/ha

Volume semprot = 600 liter

Jarak tanam = 40 cm x 15 cm = 0.4 m x 0.15 m

Luas polibag = $\pi \cdot r^2 = 3.14 \times (8.5 \text{ cm}^2) = 226.865 \text{ cm}^2$

1 ha = 10.000 m²

1 liter = 1.000 ml

Populasi = $\frac{1 \text{ ha}}{\text{Jarak Tanam}} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{0.4 \text{ m} \times 0.15 \text{ m}} = 166.666 = 150.000 \text{ tanaman}$

Jarak Tanam 0.4 m x 0.15 m

Kebutuhan Pupuk

1. Dosis 0 liter/ha

Konsentrasi = $\frac{\text{Dosis}}{\text{Volume semprot}} = \frac{0 \text{ liter}}{600 \text{ liter}} = 0 \text{ liter} = 0 \text{ ml} = 0 \text{ ml/l}$

Volume semprot 600 liter

2. Dosis 4 liter/ha

Konsentrasi = $\frac{\text{Dosis}}{\text{Volume semprot}} = \frac{4 \text{ liter}}{600 \text{ liter}} = 0.00667 \text{ liter} = 6.667 \text{ ml} = 7 \text{ ml/l}$

Volume semprot 600 liter

Kebutuhan pertanaman = $\frac{\text{Volume semprot}}{\text{Populasi}} = \frac{600.000 \text{ ml}}{150.000} = 4 \text{ ml/tanaman}$

Populasi 150.000

3. Dosis 10 l/ha

Konsentrasi = $\frac{\text{Dosis}}{\text{Volume semprot}} = \frac{10 \text{ liter}}{600 \text{ liter}} = 0.01667 \text{ liter} = 16.667 \text{ ml} = 17 \text{ ml/l}$

Volume semprot 600 liter

Kebutuhan pertanaman = $\frac{\text{Volume semprot}}{\text{Populasi}} = \frac{600.000 \text{ ml}}{150.000} = 4 \text{ ml/tanaman}$

Populasi 150.000

4. Dosis 16 l/ha

Konsentrasi = $\frac{\text{Dosis}}{\text{Volume semprot}} = \frac{16 \text{ liter}}{600 \text{ liter}} = 0.02667 \text{ liter} = 26.667 \text{ ml} = 27 \text{ ml/l}$

Volume semprot 600 liter

Kebutuhan pertanaman = $\frac{\text{Volume semprot}}{\text{Populasi}} = \frac{600.000 \text{ ml}}{150.000} = 4 \text{ ml/tanaman}$

Populasi 150.000

5. Dosis 22 liter/ha

$$\text{Konsentrasi} = \frac{\text{Dosis}}{\text{Volume semprot}} = \frac{22 \text{ liter}}{600 \text{ liter}} = 0.03667 \text{ liter} = 36.667 \text{ ml} = 37 \text{ ml/l}$$

Volume semprot 600 liter

$$\text{Kebutuhan pertanaman} = \frac{\text{Volume semprot}}{\text{Populasi}} = \frac{600.000 \text{ ml}}{150.000} = 4 \text{ ml/tanaman}$$

Populasi 150.000

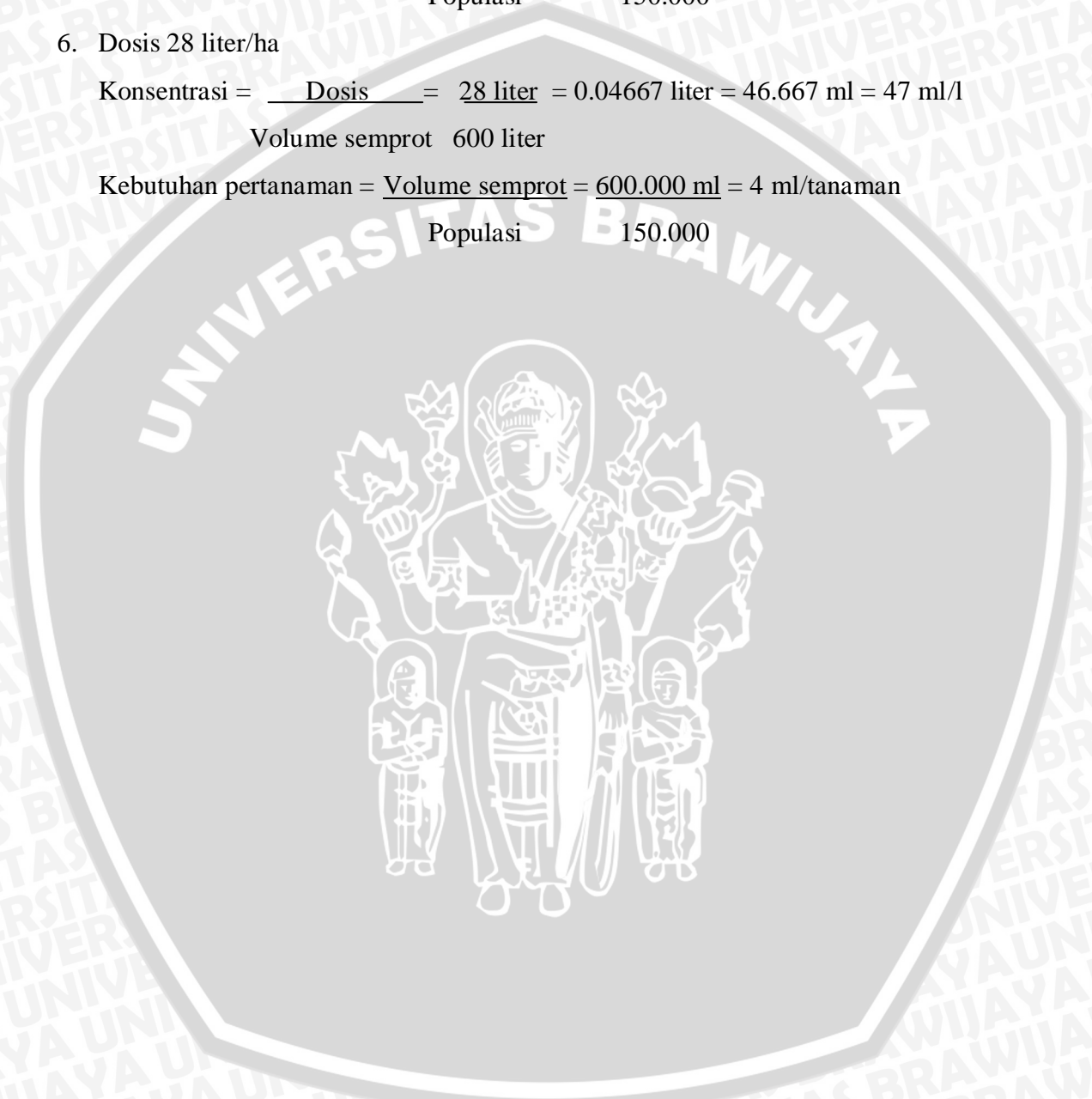
6. Dosis 28 liter/ha

$$\text{Konsentrasi} = \frac{\text{Dosis}}{\text{Volume semprot}} = \frac{28 \text{ liter}}{600 \text{ liter}} = 0.04667 \text{ liter} = 46.667 \text{ ml} = 47 \text{ ml/l}$$

Volume semprot 600 liter

$$\text{Kebutuhan pertanaman} = \frac{\text{Volume semprot}}{\text{Populasi}} = \frac{600.000 \text{ ml}}{150.000} = 4 \text{ ml/tanaman}$$

Populasi 150.000



Lampiran 2. Deskripsi Kedelai Hitam Varietas Detam-1

DETAM-1

| | |
|---------------------------|---|
| Dilepas tahun | : 2008 |
| SM Mentan | : 9837/K-D-8-185 |
| Asal | : Seleksi persilangan galur introduksi 9837 dengan Kawi |
| Sifat Kualitatif | |
| Tipe Pertumbuhan | : Determinet |
| Warna Hipokotil | : Ungu |
| Warna epikotil | : hijau |
| Warna bunga | : ungu |
| Warna daun | : hijau tua |
| Warna bulu batang | : coklat muda |
| Warna kulit polong | : coklat tua |
| Warna kulit biji | : hitam |
| Warna hilum biji | : putih |
| Warna kotiledon | : kuning |
| Bentuk daun | : agak bulat |
| Bentuk biji | : agak bulat |
| Kecerahan kulit biji | : mengkilap |
| Sifat Kuantitatif | |
| Percabangan | : - |
| Umur berbunga | : 35 hari |
| Umur polong masak | : 84 hari |
| Tinggi Tanaman | : 58 cm |
| Bobot biji | : 14.84 g/100 biji |
| Potensi hasil | : 3.45 ton/ha |
| Hasil biji | : 2.51 ton/ha |
| Kandungan nutrisi | |
| Protein | : 45.36 % |
| Lemak | : 33.06 % |
| Penghisap polong | : Agak Tahan |
| Ketahanan Thd Ulat Grayak | : Peka |
| Kekeringan | : Peka |
| Pemulia | : M. Muchlish Adie, Gatut Wahyu AS, Suyamto, Arifin |

Lampiran 3. Tabel ANOVA

ANOVA Intensitas Serangan SMV

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|----------|----|---------|---------|----------|
| Perlakuan | 9358.139 | 11 | 850.740 | 52.532* | 2.22 |
| Galat | 388.675 | 24 | 16.195 | | |
| Total | 9746.814 | 35 | | | |

*berbeda nyata

ANOVA Tinggi Tanaman

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|----------|----|---------|--------|----------|
| Perlakuan | 1682.436 | 11 | 152.949 | 4.332* | 2.22 |
| Galat | 847292 | 24 | 35.304 | | |
| Total | 2529.727 | 35 | | | |

*berbeda nyata

ANOVA Jumlah Daun

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|----------|----|---------|--------|----------|
| Perlakuan | 2919.639 | 11 | 265.422 | 2.409* | 2.22 |
| Galat | 2644.000 | 24 | 110.167 | | |
| Total | 5563.639 | 35 | | | |

*berbeda nyata

ANOVA Berat Basah Tanaman (BB)

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|----------|----|--------|-------|----------|
| Perlakuan | 676.678 | 11 | 61.516 | 1.771 | 2.22 |
| Galat | 833.641 | 24 | 34.735 | | |
| Total | 1510.319 | 35 | | | |

ANOVA Berat Kering Tanaman (BK)

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|---------|----|-------|--------|----------|
| Perlakuan | 78.891 | 11 | 7.172 | 2.925* | 2.22 |
| Galat | 58.846 | 24 | 2.452 | | |
| Total | 137.737 | 35 | | | |

*berbeda nyata



ANOVA Jumlah Polong Pertanaman

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|----------|----|--------|-------|----------|
| Perlakuan | 779.556 | 11 | 70.869 | 2.025 | 2.22 |
| Galat | 840.000 | 24 | 35.000 | | |
| Total | 1619.556 | 35 | | | |

ANOVA Bobot Polong Pertanaman

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|----------|----|--------|-------|----------|
| Perlakuan | 483.833 | 11 | 43.985 | 1.951 | 2.22 |
| Galat | 541.098 | 24 | 22.546 | | |
| Total | 1024.932 | 35 | | | |

ANOVA Jumlah Biji Perpolong

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|-------|----|-------|-------|----------|
| Perlakuan | 0.169 | 11 | 0.015 | 0.944 | 2.22 |
| Galat | 0.392 | 24 | 0.016 | | |
| Total | 0.561 | 35 | | | |

ANOVA Bobot Biji Pertanaman

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|---------|----|--------|--------|----------|
| Perlakuan | 141.040 | 11 | 12.822 | 2.404* | 2.22 |
| Galat | 128.015 | 24 | 5.334 | | |
| Total | 269.055 | 35 | | | |

*berbeda nyata

ANOVA Bobot 100 Biji

| SK | JK | DB | KT | F Hit | F tab 5% |
|-----------|---------|----|--------|-------|----------|
| Perlakuan | 98.788 | 11 | 8.981 | 0.836 | 2.22 |
| Galat | 257.667 | 24 | 10.736 | | |
| Total | 356.455 | 35 | | | |