

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A.L. 2003. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Bayumedia. Malang.
- Aeni, N.Y., Sutikno, dan Djumali. 2012. Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Mutu Tembakau Temanggung dengan Kombinasi antara Generalized Least Square dan Regresi Ridge. *Jurnal Sains dan Seni* 1(1):1-6.
- Agrios, G.N. 1996. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Agrios, G.N. 1997. Plant Pathology. Edisi ke-4. Academic Press. New York.
- Akin, H.M. 2006. Virologi Tumbuhan. Kanisius. Yogyakarta.
- Amir, A.M. 2011. Respon Ketahanan Tembakau Kasturi Terhadap Serangan Tobacco Leaf Curl Virus (TLCV). *Suara Perlindungan Tanaman*. 1(1):8-14
- Anam, S. 2008. Pengaruh Penambahan Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Intensitas Serangan Penyakit Layu (*Fusarium oxysporum*, sp. *capcisi*) pada Tanaman Cabai Besar. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Bos, L. 1983. Introduction To Plant Virology. Centre For Agricultur Publishing And Documentation. Wageningen.
- _____. 1990. Pengantar Virologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- _____. 1994. Pengantar Virologi Tumbuhan. Penerjemah Triharso. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Produksi Tembakau Indonesia. <http://bps.go.id>. Diakses 20 Januari 2013.
- Chapman, N.S. 1998. Tobamovirus Isolation and RNA Extraction. *Plant Virology Protocols*. Edited by Gary and Taylor. Totowa.
- Collins, W.K. dan S.N. Hawks. 1993. Principles of Flue Cured Tobacco Production. NC State University. North Carolina.
- Dalmadiyo, G dan M. A. Kartamidjaja. 2000. Pengaruh Penyakit Kerupuk Terhadap Hasil dan Mutu Delapan Varietas Tembakau Virginia. *Jurnal Litri* 6 (2):33-36.
- Djumali. 2011. Karakter Agronomi yang Berpengaruh Terhadap Hasil dan Mutu Rajangan Kering Tembakau Temanggung. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri*. 3 (1):17-29.
- Fageria, N.K., M.P.B. Filho, dan J.H.C. Da Costa. 2009. Potassium in the Use of Nutrients in Crop Plants. CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, London, New York.
- Fairhurst, T.H., C. Witt, R.J. Buresh, dan A. Dobermann. 2007. Rice: A Practical Guide to Nutrient Management. (2nd edition). International Rice Research

- Institute, International Plant Nutrition Institute, and International Potash Institute. Singapore.
- Gultom, N.N. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium (KCl) Terhadap Infeksi SMV (*Soybean mosaic virus*) pada Dua Varietas Tanaman Kedelai. Skripsi. Fakultas Pertanian UB. Malang.
- Gunadi, N. 2009. Kalium Sulfat dan Kalium Klorida Sebagai Sumber Pupuk Kalium pada Tanaman Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. *Jurnal Hortikultura* 19(2):174-185.
- Hadiastono, T. 2010. *Virologi Tumbuhan Dasar*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hanadyo, R., T. Hadiastono, dan M. Martosudiro. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Cair Terhadap Intensitas serangan Tobacco Mosaic Virus (TMV Pertumbuhan, dan Produksi Tanaman Tembakau (*Nicotiana tabacum L.*). *Jurnal HPT* 1(2):28-36.
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Havlin, J.L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale, and W.L. Nelson. 1999. *Soil Fertility and Fertilizers*. 6th Edition. Prentice Hall. Upper Saddle River, NJ.
- Herwati, A., Suwarso, dan F. Rochman. 2003. *Kesesuaian Varietas Introduksi Tembakau Virginia FC*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat.
- Ismunadji, M., P. Sutjipto, dan Satjijati. 1976. *Kalium dan Tanaman Pangan Problem dan Prospek*. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian. Bogor.
- Kasno, A. 2009. *Jenis dan Sifat Pupuk Anorganik*. Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia. Balai Penelitian Tanah.
- Kurniati, S.W. 2007. *Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tembakau Virginia di Lombok*. *Agroteksos* 17 (1):46-50.
- Kusumawati, S. 2004. *Pengaruh Pemberian Pupuk N, P, K, Mg dan B Terhadap Produksi dan Kadar Hara Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) Virginia pada Vertisol Bojonegoro*. Skripsi. Fakultas Pertanian IPB. Bogor
- Lingga dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Matnawi, H. 1997. *Budidaya Tembakau Bawah Naungan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Mathews, R.E.F. 1970. *Plant Virology*. Academic Press. New York.
- McKenzie, R. 2013. *Potassium Fertilizer Application in Crop Production*. [Http://www.agric.gov.ab.ca/departement/deptdocs/agdex917/542-9](http://www.agric.gov.ab.ca/departement/deptdocs/agdex917/542-9). Diakses tanggal 25 September 2013.
- Murdiyati, A.S., Djajadi, dan A. Herwati. 2006. *Upaya Pembenahan Mutu Tembakau Rakyat*. Tanaman Tembakau dan Serat.
- Murdiyati, A.S., A. Herwati, dan Suwarso. 2009. *Pengujian Efektivitas Penggunaan Pupuk ZK terhadap Hasil dan Mutu Tembakau Madura*. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri* 1(1):10-16.

- Munir, A., Arsyad, M. Tripatmasari, L.A. Miftahul. 2010. Respon Tanaman Tembakau Rajangan Madura (*Nicotiana tabacum* L.) Varietas Prancak-N2 Terhadap Pemberian Dosis Pupuk NPK. *Rekayasa*. 3(1):29-35.
- Novizan, 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. PT Agromedia Pustaka. Depok.
- Nurhayati. 2012. Virus Penyebab Penyakit Tanaman. Fakultas Pertanian Unsri. Sumatera Selatan.
- Rachman, A., Kartamidjaja, M. A. Dan Machfudz. 1997. Budidaya Tembakau Virginia. Monograf Balittas. 1 (3) : 35
- Rismunandar. 1995. Virus: Mengenal Penyakit Tumbuh-Tumbuhan. Trigenda Karya. Bandung.
- Rochman, F., A. Rachman, R. Mardjono, dan A. Herwati. 1991. Cara Pewarisan beberapa Karakter Agronomis pada Tembakau Yogya Voor Oogst. *Zuriat*. 2 (2): 58-64.
- Rochman, F., Suwarso, dan A.S. Murdiyati. 2006. Potensi Hasil Dan Mutu Varietas Introduksi Tembakau Burley (Yield And Quality Potential Of Introduced Variety Of Burley Tobacco). *Zuriat*. 17(2):122-131.
- Rukmi. 2009. Pengaruh Pemupukan Kalium dan Fosfat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai. Fakultas Pertanian. Universitas Muria Kudus.
- Saleh N., S.E. Susilowati, Soerjono, dan B.H. Adi. 1992. Pengendalian Penyakit Virus Tanaman Tembakau. Prosiding Diskusi II. Tembakau Besuki Na Oogst. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat. Malang.
- Sanchez, P.A. 1992. Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika. Penerjemah Johara T. Jayadinata. Penerbit ITB. Bandung.
- Sastrahidayat dan Soemarno. 1996. Budidaya Berbagai Jenis Tanaman Pangan Tropika. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Semangun, H. 1991. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Semangun, H. 1996. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- _____. 2001. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setiadi dan F.N. Surya. 1992. Kentang Varietas dan Pembudidayaan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Situmorang, R. 1990. Studi Pemupukan Terhadap Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) Varietas Coker 86 pada Tanah Berasal Dari Bali dan Lombok. Thesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soeyanto, H. 1987. Efisiensi Pemupukan Kalium. Trubus. Jakarta.
- Sumardiyono, Y.B. 1999. Asosiasi Virus Tumbuhan dengan Serangga Vektor dan Implikasinya dalam Pengendalian Penyakit. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Susilowati, S.E., Soerjono, B. Hari-Adi, dan N. Saleh. 1992. Penelitian Kisaran Inang Virus. Prosiding Diskusi II. Tembakau Besuki Na Oogst. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat. Malang.
- Suwarso. 1997. Morfologi dan Biologi Tembakau Virginia. Jurnal Redaksi Monograf Balittas Malang. Malang.
- Suwarso, T. Samsuri, Y. Tietiek, Suharto, Suseno, dan M.Yasin. 2010. Uji Produksi dan Mutu Tiga Varietas Tembakau Oriental di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. Malang.
- Syakir, M. dan Gusmaini. 2012. Pengaruh penggunaan sumber pupuk kalium terhadap produksi dan Mutu minyak tanaman nilam. Jurnal Littri 18(2):60-65.
- Tim Penulis PS. 1993. Pembudidayaan, Pengolahan dan Pemasaran Tembakau. Penebar swadaya. Jakarta.
- Tiwari, S.P., O.P. Joshi, A.K. Vyas, dan S.D. Billore. 2001. Potassium Nutrition in Yield and Quality Improvement of Soybean. National Research Centre for Soybean. India.
- Thomas, A. Budiman, dan U. Hidayati. 2003. Status Hara Kalium dengan Serangan Penyakit *Corynespora* pada Klon RRIM 600. Warta Pusat Penelitian Karet. 22(1):24-31.
- Wachjar, A., D. Sutidjo, dan S. Bahr. 1994. Pengaruh Pupuk Fosfor dan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Benih Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) pada Tanah Latosol). Bul. Agron. 22 (1): 36-47.
- Widiastoety, D. 2007. Pengaruh KNO_3 dan $(NH_4)_2SO_4$ terhadap pertumbuhan bibit angrek Vanda. Jurnal Hortikultura. 18(3):307-311
- Wiroatmodjo, J. dan M. Najib. 1995. Pengaruh Dosis Nitrogen dan Kalium terhadap Produksi dan Mutu Tembakau Temanggung pada Tumpang Sisp Kubis-Tembakau di Pujon Malang. Bul. Agron. 23(2):17-25.
- Wuryaningsih, S., T. Sutater, dan Sutomo. 1997. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Kalium serta Persentase Air Tersedia terhadap Tanaman Melati. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta. Jurnal Hortikultura I(3):781-787.

Lampiran 1. Deskripsi Tembakau Varietas Coker 176

Nomor akses	: S.2203
Asal	: Amerika Serikat
Tahun introduksi	: 1983
Species	: <i>Nicotiana tabacum</i> L.
Varietas	: Coker 176
Habitus	: Piramid
Tinggi tanaman	: 111+7, 17 cm
Panjang Ruas	: 3,75+0,77 cm, panjang bertambah
Warna batang	: Hijau kekuningan
Bulu batang	: Berbulu
Jumlah daun	: 31+1,52 lembar
Sudut daun	: Tegak
Ujung daun	: Meruncing
Tepi daun	: Licin
Permukaan daun	: Berploji
Tebal daun	: Tebal
Warna daun	: Hijau kekuningan
Phylotaxy	: 3/15 puter kekanan
Tangkai daun	: Duduk tidak bertangkai
Sayap	: Lebar, licin
Telinga	: Lebar, memeluk batang
Panjang daun	: 45+3,96 cm
Lebar daun	: 30+4,89 cm
Bentuk daun	: Lonjong, lebar meruncing
Indek daun	: 0,340
Umur berbunga	: 86+2,06 hst
Warna mahkota bunga	: Merah Muda
Warna kepala sari	: Krem
Bentuk buah	: Bulat telur
Warna biji	: Coklat
Potensi hasil	: 1,13-1,83 ton/ha
Indek mutu	: 64,13-68,73
Kadar Nikotin	: %
Indek tanaman	: 79,63 -154,94
Ketahanan terhadap	:
-Penyakit Lanas	: Rentan
-Layu Bakteri	: Moderat
-Puru Akar	: Tahan
-Mosaik	: Tahan

Diusulkan untuk dipituhkan Peneliti: Anik Herwati, Suwarso dan AS. Murdiyati.

Lampiran 2. Deskripsi Tembakau Virginia Varietas PVH 09 (Hibrida)

Asal	:Brasil (ProfiGen do Brasil Ltda)
Species	:Nicotiana tabaccum
Habitus	:Piramid
Umur berbunga (hst)	:52+3
Tinggi tanaman (cm)	:124,625 +2,751
Panjang ruas	:Rapat
Warna batang	:Hijau kekuningan
Bulu batang	:Berbulu
Jumlah daun (lb)	:26,075 +2,654
Sudut daun	:Tegak
Ujung daun	:Meruncing
Tepi daun	:Berombak
Permukaan daun	:Berploi
Tebal daun	:Tebal
Warna daun	:Hijau kekuningan
Phylotaxi	:5/13 ke kanan
Tangkai daun	:Duduk
Sayap (cm)	:Lebar berploi (>2,57)
Telinga (cm)	:Lebar (2,57 -5,14)
Panjang daun (cm)	:71,288 +1,336
Lebar daun (cm)	:31,563 + 2,01
Bentuk daun	: Lonjong
Warna mahkota bunga	:Merah muda
Warna kepala sari	: Hijau (Male sterile)
Produksi krosok (ton/ha)	: 2,35 +0,675
Indek mutu	: 86,12 +12,451
Indek tanaman	:190,92 +20,524
Kadar nikotin	: +0,352
Kadar tar	: -
Kadar gula reduksi (%)	:20,478 + 1,002
Kadar total gula (%)	:22,511 +0,657
Kadar chloride dalam daun (%)	:0,4789 + 0,054
Nilai keseimbangan gula nikotin:	8,147 +0,725
Informasi ketahanan beberapa penyakit dari ProfiGen do Brasil Ltda	
-TMV (Tobacco Mosaic Virus):	Tahan
-PVY (Potato Virus Y)	:Rentan
-BS (Black shank)	: Moderat tahan
-RK (Root knot nematodes)	:Tahan
-BW (Bacterial Wilt)	:Tahan
Peneliti :	
Bahrudin S, Anik Herwati, Agus Sujoko, Sujono, Mei Yusri dan Djatmiko.	

Lampiran 3. Tabel Analisis Ragam Masa Inkubasi, Intensitas Serangan TMV, Tinggi Tanaman, dan Jumlah Daun

Tabel 3a. Analisis Ragam Masa Inkubasi TMV

SK	Db	Jk	KT	F Hit		F tab
Varietas	2	11,05	5,52	0,10	tn	3,40
Dosis	3	402,08	134,02	2,47	tn	3,00
V X D	6	102,5	17,08	0,31	tn	2,50
Galat	24	1297,33	54,05			
Total	35	1812,97				

Tabel 3b . Analisis Ragam Intensitas Serangan TMV

SK	db	Jk	KT	F Hit		F tab
Varietas	2	8,65	4,32	0,17	tn	3,40
Dosis	3	122,20	40,73	1,57	tn	3,00
V X D	6	44,25	7,38	0,28	tn	2,50
Galat	24	622,43	25,93			
Total	35	797,53				

Tabel 3c. Analisis Ragam Tinggi Tanaman

SK	Db	Jk	KT	F Hit		F tabel
Varietas	2	328,72	164,36	1,88	tn	3,40
Dosis	3	1153,67	384,56	4,39	*	3,00
V X D	6	134,32	22,39	0,26	tn	2,50
Galat	24	2102,96	87,62			
Total	35	3719,67				

Tabel 3d. Analisis Ragam Jumlah Daun

SK	Db	JK	KT	F Hit		F tabel
Varietas	2	37,50	18,75	6,55	*	3,40
Dosis	3	32,75	10,92	3,82	*	3,00
V X D	6	19,83	3,31	1,16	tn	2,50
Galat	24	68,67	2,86			
Total	35	158,75				

Lampiran 4. Tabel Analisis Ragam Bobot Basah Daun dan Bobot Kering Daun

Tabel 4a. Analisis Ragam Bobot Basah Daun

SK	Db	JK	KT	F Hit		F tabel
Varietas	2	3977,17	1988,58	0,44	tn	3,40
Dosis	3	13803,11	4601,04	1,03	tn	3,00
V X D	6	12007,06	2001,18	0,45	tn	2,50
Galat	24	107262,67	4469,28			
Total	35	137050,00				

Tabel 4b. Analisis Ragam Bobot Kering Daun

SK	Db	JK	KT	F Hit		F tabel
Varietas	2,00	362,93	181,47	2,23	tn	3,40
Dosis	3,00	1003,97	334,66	4,11	*	3,00
V X D	6,00	1332,68	222,11	2,72	*	2,50
Galat	24,00	1956,50	81,52			
Total	35,00	4656,08				



Lampiran 5. Hasil Analisis Contoh Tanah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS PERTANIAN
 JURUSAN TANAH
 Jalan Veteran Malang 65145

Telp. : 0341 - 551611 psw. 316, 553623, 566290 Fax : 0341 - 564333, 560011 e-mail : soilub@ub.ac.id

Mohon maaf, bila ada kesalahan dalam penulisan : Nama, Gelar Jabatan dan Alamat

Nomor : 58 / UN.10.4 / KT / T / 2013

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

a.n. : Ana Hutapea
 Alamat : HPT,FP - UB
 Lokasi Tanah : Tumpang

Terhadap kering oven 105°C

No.Lab	Kode	pH 1:1		C.organik	N.total	C/N	Bahan Organik	P.Olsen	K
		H ₂ O	KCl 1N						NH ₄ OAC1N pH:7
TNH 286	TANAH	7.1	6.5%.....	0.03	16	%	mg kg-1	me/100g
				0.48			0.85	9.45	0.69

Mengetahui,
 Ketua Jurusan,

 Prof. Dr. Ir. Zaenal Kusuma, MS
 NIP. 19540501 198103 1 006


Ketua Lab. Kimia Tanah

 Prof. Dr. Ir. Syekh Fani, MS
 NIP. 19480723 197802 1 001

Didukung Laboratorium, Analisa lengkap dan khusus untuk kepentingan Mahasiswa, Dosen dan Masyarakat **LAB. KIMIA TANAH** : Analisa Kimia Tanah / Tanaman, dan Rekomendasi Pemupukan **LAB. FISIKA TANAH** : Analisa Fisik Tanah, Perancangan Konservasi Tanah dan Air, serta Rekomendasi Irigasi **LAB. PEDOLOGI DAN SISTEM INFORMASI SUMBERDAYA LAHAN**, Penginderaan Jauh dan Pemetaan : Interpretasi Foto Udara, Pembuatan Peta, Survei Tanah dan Evaluasi Lahan, Sistem Informasi Geografi **LAB. BIOLOGI TANAH** : Analisa Kualitas Bahan Organik dan Pengelolaan Kesuburan Tanah Secara Biologi, UPT Kompos.



Lampiran 6. Hasil Analisis Berat Jenis Contoh Tanah




**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN TANAH**
Jalan Veteran Malang 65145

Telp. : 0341 - 551611 psw. 316, 553623, 566290 Fax : 0341 - 564333, 560011 e-mail : soilub@ub.ac.id

Mohon maaf, bila ada kesalahan dalam penulisan : Nama, Gelar Jabatan dan Alamat

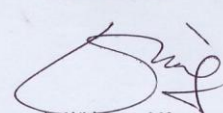
HASIL ANALISA TANAH
a.n : Anna HPT
Asal : DBA/UN10.4/ T /PG/ 2013

No	Kode Desa	Berat	
		Isi	Jenis
		$g.cm^{-3}$	
1	HPT	0,99	



Ketua Jurusan
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Prof. Dr. Ir. Zaenal Kusuma, SU
NIP 19540501 198103 1006

Malang 27 Pebruari 2013
Ketua lab. Fisika



Ir. Widiyanto, MSc.
NIP 19530212 197903 1004

Didukung Laboratorium, Analisa lengkap dan khusus untuk kepentingan Mahasiswa, Dosen dan Masyarakat □ LAB. KIMIA TANAH : Analisa Kimia Tanah / Tanaman, dan Rekomendasi Pemupukan □ LAB. FISIKA TANAH : Analisa Fisik Tanah, Perancangan Konservasi Tanah dan Air, serta Rekomendasi Irigasi □ LAB. PEDOLOGI DAN SISTEM INFORMASI SUMBERDAYA LAHAN, PENGINDERAAN JAUH DAN PEMETAAN : Interpretasi Foto Udara, Pembuatan Peta, Survei Tanah dan Evaluasi Lahan, Sistem Informasi Geografi □ LAB. BIOLOGI TANAH : Analisa Kualitas Bahan Organik dan Pengelolaan Kesuburan Tanah Secara Biologi



Lampiran 7. Perhitungan Dosis Pupuk

A. Dosis Pupuk NPK

Diketahui hasil analisis tanah menunjukkan :

Berat isi tanah (BI)	: 0,99 g cm ⁻³
Kebutuhan pupuk NPK per hektar	: 250 kg ha ⁻¹
Berat tanah polibag	: 15 kg
Hektar lapisan olah	:

$$\begin{aligned} \text{HLO} &= \text{berat isi tanah} \times \text{kedalaman tanah} \times 10^8 \text{ cm}^2 \\ &= 0,99 \text{ gr.cm}^{-3} \times 20 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm}^2 \\ &= 19,8 \times 10^8 \text{ gr ha}^{-1} \\ &= 1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1} \end{aligned}$$

Maka kebutuhan per polibag =

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{berat tanah polibag} \times \text{kebutuhan pupuk per hektar}}{\text{HLO}} \\ &= \frac{15 \text{ kg} \times 250 \text{ kg ha}^{-1}}{1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1}} \\ &= 1,89 \text{ g} \end{aligned}$$

B. Dosis Pupuk KNO₃

Diketahui hasil analisis tanah menunjukkan :

K tersedia	: 0,69 me/100 g
Berat isi tanah (BI)	: 0,99 g cm ⁻³
Kadar unsur K dalam KNO ₃	: 44%
Maka Hektar lapisan olah	:

$$\begin{aligned} \text{HLO} &= \text{berat isi tanah} \times \text{kedalaman tanah} \times 10^8 \text{ cm}^2 \\ &= 0,99 \text{ gr.cm}^{-3} \times 20 \text{ cm} \times 10^8 \text{ cm}^2 \\ &= 19,8 \times 10^8 \text{ gr ha}^{-1} \\ &= 1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K tersedia} &= \frac{0,69 \times 10^{-6}}{0,1} \times 1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1} \\ &= 13,6 \text{ kg ha}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K yang diserap } 80 \% &= \frac{80}{100} \times 13,6 \text{ kg } \frac{\text{K}}{\text{ha}} \\ &= 10,88 \text{ kg K/ha} \end{aligned}$$

Maka besar K yang harus ditambahkan sesuai perlakuan adalah:

1. Perlakuan D1 dosis K = 0 kg ha⁻¹
2. Perlakuan D2 dosis K = 100 kg ha⁻¹

$$\begin{aligned} \text{K yang harus ditambahkan} &= 100 \text{ kg ha}^{-1} - 10,88 \text{ kg K ha}^{-1} \\ &= 89,12 \text{ kg K ha}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi pupuk K } 80 \% &= \frac{80}{100} \times 89,12 \text{ kg } \frac{\text{K}}{\text{ha}} \\ &= 111,4 \text{ kg K ha}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan KNO}_3 &= \frac{100}{44} \times 111,4 \text{ kg K ha}^{-1} \\ &= 253,1 \text{ kg K ha}^{-1} \text{ KNO}_3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan per polibag} &= \frac{\text{berat tanah polibag} \times \text{kebutuhan per hektar}}{\text{HLO}} \\ &= \frac{15 \text{ kg} \times 253,1 \text{ kg ha}^{-1}}{1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1}} \\ &= 1,9 \text{ kg} \\ &= 19 \text{ g / tanaman} \end{aligned}$$

3. Perlakuan D2 dosis K = 175 kg ha⁻¹
- K yang harus ditambahkan = 175 kg ha⁻¹ - 10,88 kg K ha⁻¹
- = 164,12 kg K ha⁻¹

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi pupuk K } 80 \% &= \frac{80}{100} \times 164,12 \text{ kg } \frac{\text{K}}{\text{ha}} \\ &= 205,15 \text{ kg K ha}^{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan KNO}_3 &= \frac{100}{44} \times 205,15 \text{ kg K ha}^{-1} \\ &= 466,25 \text{ kg K ha}^{-1} \text{ KNO}_3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan per polibag} &= \frac{\text{berat tanah polibag} \times \text{kebutuhan per hektar}}{\text{HLO}} \\ &= \frac{15 \text{ kg} \times 466,25 \text{ kg ha}^{-1}}{1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1}} \\ &= 3,5 \text{ kg} \\ &= 35 \text{ g / tanaman} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \text{ Perlakuan D2 dosis K} &= 250 \text{ kg ha}^{-1} \\
 \text{K yang harus ditambahkan} &= 250 \text{ kg ha}^{-1} - 10,88 \text{ kg K ha}^{-1} \\
 &= 239,12 \text{ kg K ha}^{-1} \\
 \text{Efisiensi pupuk K 80 \%} &= \frac{80}{100} \times 239,12 \text{ kg} \frac{\text{K}}{\text{ha}} \\
 &= 298,9 \text{ kg K ha}^{-1} \\
 \text{Kebutuhan KNO}_3 &= \frac{100}{44} \times 298,9 \text{ kg K ha}^{-1} \\
 &= 679,31 \text{ kg K ha}^{-1} \text{ KNO}_3 \\
 \text{Kebutuhan per polibag} &= \frac{\text{berat tana h polibag} \times \text{kebutu han per hektar}}{\text{HLO}} \\
 &= \frac{15 \text{ kg} \times 679,31 \text{ kg ha}^{-1}}{1,98 \times 10^6 \text{ kg ha}^{-1}} \\
 &= 5,1 \text{ kg} \\
 &= 51 \text{ g / tanaman}
 \end{aligned}$$

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

