

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Sambutan Dekan Fakultas Pertanian UGM dan Sekretaris Jenderal FKPTPI	iv
Daftar isi	v

A. BIDANG AGRONOMI

UJI DAYA HASIL DAN PENENTUAN KARAKTER PENCIRI DAYA HASIL BEBERAPA GENOTIP PADI HIBRIDA DI KABUPATEN BANDUNG Ai Komariah dan Hardedi	1
KUALITAS BUAH STRAWBERI TOMOHON Bertje R.A. Sumayku	7
KAJIAN POTENSI DAN STRATEGI PENGEMBANGAN KERBAU RAWA DALAM MENYOKONG KETAHANAN PANGAN BERBASIS SUMBERDAYA LOKAL DI KALIMANTAN SELATAN Ahmad Suhaimi, Zarmiyei, Aswar Saihani dan Rum Van Royensyah	15
MULTIPLIKASI TUNAS TANAMAN TIN (<i>Ficus carica</i> L.) SECARA IN VITRO DENGAN PENAMBAHAN BAP DAN NAA DALAM MEDIUM MS Mega Silvia Fitrianti, Innaka Ageng Rineksane dan Gatot Supangkat	22
PENGARUH PENGGUNAAN MOISTURE ABSORBER DAN SUHU PADA KEMASAN BIOPLASTIK TERHADAP PARAMETER MUTU TOMAT SELAMA PENYIMPANAN Sri Maryati, Emmy Darmawati dan Titi Candra Sunarti	32
PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS PORASI AMPAS KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA (<i>Coffea arabica</i> L.) DALAM POLYBAG Indra Dwipa dan Monalisa	39
EVALUASI KERAGAAN GENOTIPE KAKAO BALUBUIH MELALUI ANALISIS KERAGAMAN FENOTIP DAN ANALISIS KEMIRIPAN Benni Satria, Yaharwandi, Refinaldon, Reni Mayerni, Aswaldi Anwar, Musliar Kasim dan Ardi	45
RESPON BIBIT JAMBU BIJI MERAH (<i>Psidium guajava</i> LINN) TERHADAP KOMBINASI JENIS FMA DENGAN MEDIA TANAM Netti Herawati dan Benni Satria	56
IDENTIFIKASI DAN UPAYA PERBANYAKAN ANGGREK HITAM DI KABUPATEN BARITO TIMUR KALIMANTAN TENGAH Zarmiyei	63
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (<i>Vigna radiata</i> L.) PADA PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR Asritanarni Munar, Khayamuddin Panjaitan dan Apandi Hasim Harahap	69
TANYA JAWAB BIDANG AGRONOMI	75

B. BIDANG HAMA PENYAKIT TANAMAN

KEANEKARAGAMAN SERANGGA PENGUNJUNG BUNGA KELAPA SAWIT AKSESI KAMERUN DENGAN ANGGOLA Siska Efendi	77
PENYEBARAN VERTIKAL DAN PERSENTASE SERANGAN KUTU PUTIH <i>PARACOCCUS MARGINATUS</i> PADA TANAMAN PEPAYA (<i>Carica papaya</i> L.) DI DESA DIMEMBE KABUPATEN MINAHASA UTARA PROPINSI SULAWESI UTARA Robert W. Tairas dan Jantje Pelealu	84

KEANEKARAGAMAN GENETIK SERANGGA LAUT FAMILY GERRIDAE PENGHASIL ANTI-UV PADA DAERAH MANGROVE PANTAI TASIK RIA MOKUPA, SULAWESI UTARA Ch.L. Salaki, Veibe Warouw, R.E.P. Mangindaan dan M. Tulung.....	90
---	----

C. BIDANG MIKROBIOLOGI

EFEKTIVITAS ISOLAT RIZOBAKTERIA TERHADAP PENAMPILAN PERTUMBUHAN TANAMAN KENTANG Warnita, Etti Swasti, Dini Hervani dan Yulmira Yanti.....	96
DINAMIKA RHIZOBAKTERI OSMOTOLERAN MERAPI DAN HASIL PADI SEGRENG PADA BERBAGAI FORMULA DAN METODE APLIKASI INOKULUM Agung Astuti, Sarjiyah, Hariyono and Ghulam.....	103
SELEKSI RHIZOBAKTERI INDIGENUS SEBAGAI AGENS ANTAGONIS TERHADAP <i>Rigidoporus lignosus</i> PENYEBAB PENYAKIT JAMUR AKAR PUTIH PADA TANAMAN KARET (<i>Hevea brasiliensis</i> Muell Arg.) SECARA IN VITRO Yulmira Yanti, Reni Mayerni dan Citra Chairunnisa Lubis.....	109
PENGARUH INOKULASI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN KEDELAI PADA BERBAGAI INTERVAL PENYIRAMAN DI BAHAN TANAH ULTISOL Ashabul Anhar, Teti Arabia, Fikrinda dan Nurhayati.....	119
OPTIMASI PENGOMPOSAN JERAMI PADI MENGGUNAKAN EFFECTIVE MICROORGANISM 4 (EM4) DAN MIKRO ORGANISME LOKAL SEBAGAI AKTIVATOR Lutfy Ditya Cahyanti dan Kholqin Jadid	128
TANYA JAWAB BIDANG MIKROBIOLOGI	134

D. BIDANG SOSIAL EKONOMI

PERAN KELEMBAGAAN WANITA KELOMPOK TANI DALAM MENDUKUNG PENGEMBANGAN EKONOMI LOKAL Sri Handayani.....	135
MODEL STRATEGI PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI KAKAO DI SULAWESI TENGGARA Rosmawaty, La Rianda, Bahari dan Sitti Aida Adha Taridala.....	142
TEKNOLOGI DAUR ULANG KERTAS KORAN MENJADI KERAJINAN TANGAN BERNILAI JUAL TINGGI DAN ANALISA KELAYAKANNYA (STUDI KASUS DI KELOMPOK IBU RUMAH TANGGA SEKARWANGI MALANG) Eri Yusnita Arvianti, Karunia Setyowati Suroto dan Tourusman Situmeang	149
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENANAMAN MODAL ASING (PMA) PADA AGROINDUSTRI GAMBIR (<i>Uncaria gambier</i> ROXB) DI KAB. LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT Syahyana Raesi, Nur Afni Evalia, Cipta Budiman dan Faidil Tanjung.....	157
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI USAHA AGROINDUSTRI MAKANAN SKALA RUMAH TANGGA DI KECAMATAN RENGAT KABUPATEN INDRAGIRI HULU RIAU Shorea Khaswarina.....	163
PERMINTAAN TELUR DI PROVINSI RIAU, INDONESIA Elinur dan Betrixia Barbara	171
REVITALISASI EKONOMI MASYARAKAT KORBAN BENCANA TSUNAMI DI PROVINSI ACEH Elvira Iskandar, Safrida dan Elly Susanti	177
PERAN DAN SIKAP KELEMBAGAAN PERTANIAN BERBASIS PENGETAHUAN LOKAL SERTA PERSEPSI PETANI SAYURAN TERHADAP KELEMBAGAAN PERTANIAN Gita Mulyasari, Bambang Sumantri dan M. Zulkarnain.	185

ANALISIS POLA PEMBIAYAAN PRODUK TURUNAN PALA SEBAGAI KOMODITI PANGAN UNGGULAN DI PROVINSI SULAWESI UTARA	
Caroline B.D. Pakasi.....	194
ANALISIS PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH BERDASARKAN SISTEM TANAM TEGEL DI DESA TIGA BERKAT KEC. LUMAR KABUPATEN BENGKAYANG PROPINSI KALIMANTAN BARAT	
Sri Widari.....	201
PENINGKATAN KADAR PROTEIN DAN HASIL HORENKO MELALUI APLIKASI PUPUK KASCIING DAN PUPUK ORGANIK CAIR	
Noerjahyani dan Puji Iskandar.....	207
POLA PEMBERDAYAAN EKONOMI BERBASIS SYARIAH MASYARAKAT PETANI DI KABUPATEN ACEH BESAR	
Safriada, Sofyan, Elvira Iskandar, dan Agustina Arida.....	214
MODEL KEBIJAKAN PUBLIK PADA PENGEMBANGAN KLASTER AGRIBISNIS KENTANG	
Lukman Hakim dan Elly Susanti.....	221
ANALISIS DAYA SAING PADI LAHAN RAWA PASANG SURUT	
Syaiful Hadi.....	230
PENGEMBANGAN USAHATANI PADI ORGANIK UNTUK Mendukung KETAHANAN PANGAN DI KABUPATEN BANTUL	
Eni Istiyanti, Lestari Rahayu dan Sriyadi.....	237
TANYA JAWAB BIDANG SOSIAL EKONOMI.....	244
E. BIDANG TANAH	
PENGARUH TAKARAN PUPUK KANDANG DOMBA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PEGAGAN (<i>Centella asiatica</i> L. URBAN)	
R. Budiasih, Odang Hidayat, dan Nurdiyanti.....	246
APLIKASI BIOCHAR DAN PEMUPUKAN ANORGANIK PADA HASIL JAGUNG DI TANAH LEMPUNG BERLIAT	
Widowati dan Sutoyo.....	252
APLIKASI KOMPOS LIMBAH KULIT BIJI KOPI SEBAGAI PENGGANTI PUPUK KANDANG PADA BUDIDAYA STROBERI (<i>Fragaria x ananassa</i>)	
Titiek Widyastuti.....	260
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (<i>Cucumis melo</i> L.)	
Muhammad Solikhun, Suhaili dan Rohmatin Agustina.....	267
TANYA JAWAB BIDANG TANAH.....	280

APLIKASI KOMPOS LIMBAH KULIT BIJI KOPI SEBAGAI PENGGANTI PUPUK KANDANG PADA BUDIDAYA STROBERI (*Fragaria x ananassa*)

Titiek Widyastuti

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

E-mail: titiekw@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian yang berjudul Aplikasi Kompos Limbah Kulit Biji Kopi Sebagai Pengganti Pupuk Kandang Pada Budidaya Stroberi (*Fragaria x ananassa*) telah dilakukan di Ngargosari, Samigaluh, Kulon Progo, pada bulan Desember 2015 hingga Mei 2016. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh aplikasi kompos limbah kulit biji kopi sebagai pengganti pupuk kandang dan mendapatkan dosis yang tepat bagi budidaya stroberi. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dalam polybag menggunakan rancangan perlakuan faktor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan dan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap. Perlakuan meliputi: 20 ton/h pupuk kandang (kontrol), 14,5 ton/h kompos limbah kulit biji kopi, 16,5 ton/h, 18,5 ton/h kompos limbah kulit biji kopi dan 20,5 ton/h kompos limbah kulit biji kopi. Masing-masing 3 kali ulangan dengan 3 sampel per ulangan, sehingga keseluruhan ada 45 tanaman. Pengamatan dilakukan terhadap kompos serta pertumbuhan dan perkembangan tanaman Stroberi. Pengamatan terhadap kompos meliputi pengamatan fisik dan analisis kandungan kompos (tingkat keasaman (pH), kadar air, N total, C organik, bahan organik dan C/N ratio). Pengamatan tanaman Stroberi meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, bobot kering akar, panjang akar, jumlah buah per tanaman, diameter buah dan bobot buah per tanaman. Analisis data hasil pengamatan dilakukan dengan Sidik Ragam (*Analysis Of Variance*) dengan taraf nyata 5%. Apabila hasil sidik ragam menunjukkan berbeda nyata dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kompos limbah kulit biji kopi dan pupuk kandang memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil stroberi. Sehingga, kompos kulit biji kopi dapat digunakan sebagai pengganti pupuk kandang pada budidaya stroberi. Aplikasi kompos limbah kulit biji kopi 14,5 ton/h sudah mampu mensubstitusi penggunaan pupuk kandang sebesar 20 ton/h. Namun, peningkatan dosis sampai dengan 20,5 ton/h ternyata tidak diikuti dengan peningkatan pertumbuhan dan hasil.

Kata kunci: kompos kulit biji kopi, pupuk kandang, stroberi

Pengantar

Stroberi (*Fragaria x ananassa*) merupakan salah satu jenis buah-buahan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Indonesia belum dapat mencukupi kebutuhan Stroberi dalam negeri (Hanif dan Ashari, 2013). Guna mencukupi kebutuhan akan buah Stroberi maka diperlukan intensifikasi dalam budidaya tanaman Stroberi serta diversifikasi areal penanaman. Satu hal yang dilakukan adalah penambahan bahan organik, umumnya berupa pupuk kandang sapi. Pupuk kandang saat ini relatif sulit memperolehnya dalam jumlah yang banyak (Hasibuan, 2006). Keadaan ini menyebabkan perlu dicari sumber bahan organik lain (Hartatik dan Widowati, 2010). Salah satu bahan organik yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti pupuk kandang sapi adalah kompos kulit biji kopi. Pupuk kandang sapi biasanya terdiri atas campuran 0,5% N; 0,25% P₂O₅ dan 0,5% K₂O. Pupuk kandang sapi padat dengan kadar air 85% mengandung 0,40% N; 0,20% P₂O₅ dan 0,1% K₂O dan yang cair dengan kadar air 95% mengandung 1% N; 0,2% P₂O₅ dan 1,35% K₂O (Soepardi, 1983). Kandungan hara kompos kulit tanduk kopi adalah 0,82% N, 52,4% C-organik, 0,05% P₂O₅, 0,84% K₂O, 0,58% CaO, 0,86 MgO, sedangkan kandungan hara kompos kulit buah kopi adalah 2,98% N, 45,3% C-organik, 0,018% P₂O₅, 2,28% K₂O, 1,22% CaO dan 0,21% MgO

(Baon dkk, 2005). Dengan demikian kompos limbah kulit biji diduga dapat digunakan sebagai sumber bahan organik. Rizkywan (2014) menemukan bahwa kompos kulit kopi berpengaruh nyata terhadap tanaman kacang tanah, sedangkan Adnan (2014) mengemukakan bahwa kompos kulit kopi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Berdasarkan hal tersebut akan dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kompos limbah kulit biji kopi dan menetapkan dosis kompos limbah kulit biji kopi yang terbaik pada budidaya Stroberi (*Fragaria x ananassa*).

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Desa Ngargosari, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo pada bulan Desember 2015 sampai Mei 2016. Analisis hasil pengomposan dilaksanakan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Pengeringan dan penimbangan dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Bahan

Bahan penelitian terdiri dari pupuk kandang sapi, limbah kulit biji kopi, bibit Stroberi varietas California, pupuk Urea, SP36, KCl, pestisida, fungisida, polybag ukuran 20 x 30 cm, gula merah, EM-4, air, bekatul dan tanah. Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, gembor, meteran, *handsprayer*, karung, gunting, timbangan, termometer, bambu, sendok, ayakan, penggaris, kamera dan alat tulis.

Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dalam polybag menggunakan rancangan perlakuan faktor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan dan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap. Perlakuan meliputi: 20 ton/h pupuk kandang (kontrol), 14,5 ton/h kompos limbah kulit biji kopi, 16,5 ton/h, 18,5 ton/h kompos limbah kulit biji kopi dan 20,5 ton/h kompos limbah kulit biji kopi. Masing-masing 3 kali ulangan dengan 3 sampel per ulangan, sehingga keseluruhan ada 45 tanaman. Pengamatan dilakukan terhadap kompos serta pertumbuhan dan hasil tanaman. Terhadap kompos dilakukan pengamatan fisik dan analisis kandungan kompos (tingkat keasaman (pH), kadar air, N total, C organik, bahan organik dan C/N ratio). Pengamatan pada tanaman Stroberi meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, panjang akar, bobot kering akar, jumlah buah per tanaman, diameter buah dan bobot buah per tanaman.

Analisis data hasil pengamatan dilakukan dengan Sidik Ragam (*Analysis Of Variance*) dengan taraf nyata 5%. Apabila hasil sidik ragam menunjukkan berbeda nyata dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf nyata 5%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Kompos Limbah Kulit Biji Kopi

Pengamatan fisik terhadap hasil pengomposan limbah kulit biji kopi selama 30 hari memperlihatkan kompos limbah kulit biji kopi yang berwarna coklat kehitaman, berbau seperti tanah dan teksturnya remah. Hal ini menunjukkan kompos yang baik sesuai pendapat Widyarini (2008).



Gambar 1. Kompos limbah kulit biji kopi

Hasil analisis terhadap kompos limbah kulit biji kopi menunjukkan bahwa nilai yang didapatkan pada kompos dalam penelitian ini sesuai dengan standar SNI 19-7030-2004, kecuali kandungan bahan organik dan C/N rasio yang berada di bawah nilai minimal standar kompos

Tabel 1. Hasil Analisis Kompos Limbah Kulit Biji Kopi

No	Parameter	Kompos Kulit Biji Kopi*	SNI Kompos**	Keterangan
1	pH	7,07	6,8 - 7,49	sesuai
2	Kadar air%	18,74	<50	sesuai
3	N total%	2,09	>0,4	sesuai
4	C Organik%	12,49	9,8 - 32	sesuai
5	Bahan Organik%	21,54	27 - 58	Tidak sesuai
6	Rasio C/N	5,96	10 - 20	Tidak sesuai

Sumber: *Hasil analisis laboratorium Fakultas Pertanian UMY (2016)

**BSN (2004)

Nilai pH yang didapatkan pada kompos dalam penelitian ini 7,07, kadar air 18,74%, N-Total 2,09% dan C-Organik 12,49%. Kandungan bahan organik memiliki nilai 5,96 dan C/N rasio 21,54%, berada di bawah nilai minimal standar kompos berdasarkan SNI 19-7030-2004. Nilai bahan organik dan C/N yang berada di bawah nilai minimal standar kompos berdasarkan SNI 19-7030-2004, dapat diartikan bahwa kompos ini lebih berguna untuk penyediaan unsur hara. Rasio C/N akan mempengaruhi ketersediaan unsur hara, C/N rasio berbanding terbalik dengan ketersediaan unsur hara, artinya bila C/N rasio tinggi maka kandungan unsur hara sedikit tersedia untuk tanaman, sedangkan jika C/N rasio rendah maka ketersediaan unsur hara tinggi. Hal ini diartikan bahwa kompos ini berguna untuk penyediaan unsur hara, karena C/N rasio rendah maka ketersediaan unsur hara tinggi dan tanaman dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.

Hasil Aplikasi Kompos Limbah Kulit Biji Kopi Pada Tanaman Stroberi

Hasil sidik ragam aplikasi pupuk kandang dan berbagai tingkat dosis kompos limbah kulit biji kopi terhadap pertumbuhan tanaman menunjukkan tidak berbeda nyata. Dari Tabel 2 terlihat bahwa aplikasi pupuk kandang dan berbagai tingkatan dosis kompos limbah kulit biji kopi menghasilkan

tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, bobot kering akar, panjang akar yang relatif sama antar perlakuan.

Tabel 2. Rerata tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, bobot kering akar, panjang akar.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Jumlah anakan	Bobot basah tajuk	Bobot kering tajuk	Bobot basah akar	Bobot kering akar	Panjang akar (cm)
pupuk kandang 20 ton/h	3,88	24,89	1,78	16,81	3,10	11,00	3,01	32,17
kompos limbah kulit biji kopi 14,5 ton/h	4,17	23,89	1,78	13,32	2,68	8,21	2,96	34,85
kompos limbah kulit biji kopi 16,5 ton/h	4,04	23,22	1,45	11,7	2,47	10,89	3,88	41,22
kompos limbah kulit biji kopi 18,5 ton/h	5,03	21,66	1,33	18,47	3,30	8,59	2,79	35,16
kompos limbah kulit biji kopi 20,5 ton/h	4,88	27,34	1,78	19,38	3,67	11,30	3,45	39,36

Keterangan: Angka pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Sidik Ragam $\alpha = 5\%$

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur N. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa kandungan hara pupuk kandang dan kompos limbah kulit biji kopi tidak jauh berbeda sehingga dimungkinkan besarnya unsur hara yang terdapat dalam media juga relatif sama. Sehingga pengaruhnya terhadap tinggi tanaman juga sama. Karena tinggi tanaman relatif sama, akibatnya rerata hasil jumlah daun juga menunjukkan hasil yang relatif sama. Hal ini diperkuat oleh Habrina Ananda Putri (2011) bahwa jumlah daun yang di peroleh berkaitan dengan tinggi tanaman. Semakin tingginya tanaman semakin banyak ruas batang yang akan menjadi tempat keluarnya daun, batang tersusun dari ruas yang merentang di antara buku-buku batang tempat melekatnya daun, jumlah buku dan ruas sama dengan jumlah daun. Unsur N yang terkandung pada pupuk kandang dan kompos kulit biji relatif sama, sehingga kemampuan unsur N untuk mendorong pertumbuhan anakan pada tanaman Stroberi juga sama. Semakin banyak jumlah daun dan semakin tinggi tanaman, maka bobot tajuk akan semakin besar (Sitompul dan Guritno, 1995). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan jumlah tajuk sama, sehingga menghasilkan bobot basah tajuk yang sama. Bobot kering tajuk dipengaruhi oleh bobot basah tajuk, sehingga bobot kering tajuk juga relative sama. Panjang akar menunjukkan aktivitas akar dalam menyerap nutrisi. Oleh karena itu, banyak sedikitnya unsur hara yang terkandung dalam media mempengaruhi perpanjangan akar. Kandungan hara pupuk kandang dan kompos limbah kulit biji kopi tidak jauh berbeda sehingga pengaruhnya terhadap panjang akar juga sama.



Gambar 2. Pertumbuhan Tanaman Stroberi pada umur 16 MST



Gambar 3. Panjang Akar Tanaman Stroberi 16 MST

Hasil sidik ragam aplikasi pupuk kandang dan berbagai tingkat dosis kompos limbah kulit biji kopi terhadap jumlah buah per tanaman, diameter buah dan bobot buah per tanaman, menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Rerata jumlah buah, diameter buah dan bobot buah Stroberi

Perlakuan	Jumlah buah (buah)	Diameter buah (cm)	Bobot buah (g)
pupuk kandang 20 ton/h	0,97	1,04	1,12
kompos limbah kulit biji kopi 14,5 ton/h	1,30	1,13	1,65
kompos limbah kulit biji kopi 16,5 ton/h	0,83	0,90	1,02
kompos limbah kulit biji kopi 18,5 ton/h	1,65	1,31	2,35
kompos limbah kulit biji kopi 20,5 ton/h	0,92	0,90	0,91

Keterangan: Angka pada kolom tidak berbeda nyata berdasarkan Sidik Ragam $\alpha = 5\%$

Pada penelitian ini banyaknya bunga yang gugur tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pupuk kandang dan kompos kulit biji kopi. Ditengarai banyaknya jumlah bunga yang gugur disebabkan oleh suhu yang tinggi yaitu 26–27°C selama penelitian. Menurut Schneider dan Scarborough (1960) suhu yang terlalu tinggi selama bunga mekar menyebabkan periode bunga mekar dan reseptivitas stigma menjadi pendek sehingga menghambat pembuahan dan menyebabkan bunga gugur sehingga dapat menurunkan jumlah buah dan bobot buah panen.



Gambar 4. Buah Stroberi panen umur 16 MST

Ukuran buah (diameter buah) ditentukan oleh bunga Stroberi. Buah yang dihasilkan oleh bunga primer lebih besar daripada buah yang dihasilkan bunga sekunder dan buah dari bunga sekunder lebih besar daripada buah yang berasal dari bunga tersier. Ukuran buah yang kecil dikarenakan selama penelitian tidak dilakukan penjarangan buah dan bunga, sehingga translokasi fotosintat menuju buah tersier dapat dialihkan menuju buah sekunder dan tersier. Tidak dilakukannya pembuangan bunga juga akan menyebabkan terjadinya persaingan penggunaan fotosintat antara buah dan bunga, sehingga fotosintat tidak dapat terkonsentrasi untuk perkembangan buah.

Bobot buah berkorelasi dengan jumlah buah dan juga diameter buah, semakin banyak jumlah buah dan besar diameter yang dihasilkan bobot buah yang dihasilkan akan semakin besar. Jumlah buah dan diameter buah memberikan hasil yang tidak beda nyata, akibatnya bobot buah yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata.

Secara umum semua parameter yang diamati memberikan hasil dibawah pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang normal sesuai deskripsi Stroberi varietas California. Hal ini kemungkinan disebabkan karena:

1. Terjadinya gangguan *deficiency* unsur Ca pada awal pertumbuhan tanaman.
Tanaman stroberi mengalami *deficiency* unsur hara Ca. Kekurangan Kalsium dalam tanah, menjadikan tanah bereaksi masam. Hal ini sesuai dengan hasil analisis sampel tanah menunjukkan nilai keasaman (pH) yang masam sebesar 5,04. pH yang masam, mengakibatkan unsur hara lain seperti Phospor dan Kalium terikat sehingga tak terserap oleh tanaman dengan maksimal, pemupukan yang diberikan kurang efektif dan tidak efisien. Produktifitas tanaman menurun rendah dengan mutu hasil kurang baik. Untuk menaikkan tingkat keasaman dilakukan penambahan dolomit/kapur pertanian dengan dosis 2-4 ton per hektar.
2. Perbedaan iklim, kondisi lingkungan yang kurang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman stroberi. Tanaman stroberi dapat tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan 600–700 mm/tahun. Lamanya penyinaran cahaya matahari adalah 8–9 jam setiap harinya, suhu udara pada siang hari 22–25 °C dan malam hari 14–18 °C, Kelembaban udara 80–90% (Rukmana, 1998). Sedangkan pada lokasi penelitian memiliki suhu rata-rata 26–27 °C, kelembaban 86–89% lama penyinaran 43–69% per bulanan dan curah hujan 292–532 mm/bulan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi kompos limbah kulit biji kopi dan pupuk kandang memberikan pengaruh sama terhadap pertumbuhan dan hasil Stroberi. Sehingga kompos limbah kulit biji kopi dapat digunakan sebagai pengganti pupuk kandang pada budidaya Stroberi.
2. Aplikasi kompos limbah kulit biji kopi dengan dosis 14,5 ton/h sudah mampu mensubstitusi penggunaan pupuk kandang 20 ton/h pada budidaya Stroberi. Namun, peningkatan dosis sampai dengan 20,5 ton/h ternyata tidak diikuti dengan peningkatan pertumbuhan dan hasil.

Saran

Perlu adanya kajian ulang mengenai dosis kompos limbah kulit biji kopi yang digunakan pada lingkungan tumbuh yang optimal untuk budidaya Stroberi.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih diucapkan kepada: Bpk. Ir. Mulyono, M.P., Sdr. Erningtyas Sumiantari, Bpk. Sukir, Bpk Yuliantoro, Bpk. Jumadi, atas bantuan dan kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Adnan, 2014. "Pengaruh Kompos Kulit Kopi dan Interval Aplikasi Pupuk Bio Cair (Herbafarm) Terhadap Hasil Jagung Manis (*Zeamays sacchrata sturt*). Jurnal Agriculture Vol. X No. 2.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN), 2004. Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik. SNI 19-7030-2004.
- Baon, J.K., R. Sukasih dan Nurkholis, 2005. Laju Dekomposisi dan Kualitas Kompos Limbah Padat Kopi: Pengaruh Aktivator dan Bahan Baku. Kompos. Pelita Perkebunan Vol. 21 No. 1
- Hanif, Z. dan H.Ashari. 2013. Sebaran stroberi (*Fragaria x ananassa*) di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. Kota Batu.
- Habrina Ananda Putri. 2011. Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Organik Cair Lengkap (POCL) Bio Sugih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt.*). Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Hasibuan, B. E., 2006. Ilmu Tanah. USU Perss. Medan Setiawan Ade Iwan.
1998. Memanfaatkan kotoran ternak. Penebar Swadaya Jakarta.
- Hartatik, W. dan L.R. Widowati, 2010. Pupuk Kandang. <http://www.balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 8 November 2015.
- Rukmana, R., 1998. Stroberi, Budi Daya dan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Rizskywan, P. 2014. Pengaruh Lama Pengomposan dan Dosis Kompos Limbah Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*). Skripsi. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Schneider, G.W., C.C. Scarborough. 1960. Fruit Growing. Prentice. Hall. Inc. USA Sitompul, S. M. dan B. Guritno, 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Sitompul, S. M. dan B. Guritno, 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Widyarini. 2008. Studi Kualitas Hasil dan Efektifitas Pengomposan Secara Konvensional dan Modern di TPA Tamesi Gianjar. Tesis (Online) Denpasar: Universitas Udayana. (Diakses 10 Maret 2013).



Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada

SERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

Ir. Titiek Widyastuti, M.S.

Sebagai

Pemakalah

dalam acara

Lokakarya & Seminar Nasional FKPTPI

Peningkatan Kualitas Pendidikan Tinggi Pertanian untuk
Menghasilkan SDM Profesional Berdaya Saing Global

Auditorium Prof. Harjono Danoesastro
Fakultas Pertanian UGM, 22-23 November 2016



Sekretaris Jenderal FKPTPI

Dr. Jamhari, S.P., M.P.

Ketua Panitia

Dr. Rudi Harti Murti, S.P., M.P.



Forum Komunikasi Perguruan Tinggi
Pertanian se Indonesia