

PROSIDING
Seminar Nasional
Pembangunan Pertanian Berkelanjutan
Berbasis Sumberdaya Lokal

ISBN : 978-602-97051-7-1

E-ISSN :

DOI :

Shang Ratu Hotel Jambi
Tanggal, 18 - 19 Oktober 2018



*Pembangunan Pertanian Berkelanjutan
Berbasis Sumberdaya Lokal*



Fakultas Pertanian Universitas Jambi
Jl. Raya Jambi-Ma Bulian KM 15 Mendalo Indah 36361
Telpon/Fax: (0741) 583051 / (0741) 583051
website: www.semnaafaperta18.unja.ac.id
surel: semnas_faperta18@unja.ac.id

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JAMBI TAHUN 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JAMBI TAHUN 2018 Jambi, 18-19 Oktober 2018

Steering Committee : 1. Rektor Universitas Jambi
2. Wakil Rektor I Universitas Jambi
3. Wakil Rektor II Universitas Jambi
4. Wakil Rektor IV Universitas Jambi
5. Direktur Pasca Sarjana Universitas Jambi

Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jambi
(Dr. Ir. Ahmad Riduan, M.Si.)

Panitia Pelaksana : 1. Prof. Dr. Ir. Suandi, M.Si. (Ketua)
2. Dr. Ir. Wilyus, M.Si. (Wakil Ketua)
3. Dr. Ir. Heri Junedi, M.Sc. (Sekretaris)
4. Nyimas Mariyah, S.H. (Bendahara)
5. Ir. Arsyad Lubis, M.Si. Anggota
6. Yulia Alia, SP., M.Si. (Anggota)
7. Fuad Nurdiansyah, SP., M.PlahBio., Ph.D. (Anggota)
8. Endy Effran, SP., M.Si. (Anggota)
9. Agus Kurniawan Mastur, S.P., M.Si. (Anggota)
10. Riri Oktari Ulma, S.P., M.Si. (Anggota)

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

11. Dr. Ir. A. Rahman, M.S. (Anggota)
12. Dr. Ir. Elis Kartika, M.Si. (Anggota)
13. Ir. Ardiyaningsih Puji Lestari, M.P. (Anggota)
14. Dr. Fuad Muchlis, S.P., M.Si. (Anggota)
15. Aulia Farida, S.P., M.Si. (Anggota)
16. Dr. Sunarti, S.P., M.P. (Anggota)
17. Dr. Yuni Ratna, S.P., M.P. (Anggota)
18. Dr. Lizawati, S.P., M.Si. (Anggota)
19. Dr. Mirawati Yanita, S.P., M.M. (Anggota)
20. Ir. Buhaira, M.P. (Anggota)
21. Drs. Aprijal, M.M. (Anggota)
22. Satria Febriansyah, S.E., M.M. (Anggota)
23. Ferlian Yusra, S.E. (Anggota)
24. M. Agung Kurnia Pratama, S.Pd. (Anggota)
25. Muhammad Toha (Anggota)
26. Sukri (Anggota)
27. Sri Wahyuningsih, S.E. (Anggota)
28. Fendria Sativa, S.P., M.Si. (Anggota)

- Reviewer :
1. Prof. Dr. Ir. Suandi, M.Si. (Universitas Jambi)
 2. Prof. Dr. Ir. Aswaldi, M.S. (Universitas Andalas)
 3. Dr. Ir. Ahmad Riduan, M.Si (Universitas Jambi)
 4. Dr. Ir. Heri Junedi, M.Sc. (Universitas Jambi)
 5. Dr. Sofyan Sjaf (Institut Pertanian Bogor)
 6. Dr. Ir. Nyimas Sa'diyah, M.P. (Universitas Lampung)
 7. Dr. Ir. Adi Suyatno, M.P. (Universitas Tanjungpura)
 8. Prof. Asni Johari, M.Si. (Universitas Jambi)
 9. Dr. Ir. Sahrial, M.Si (Universitas Jambi)
 10. Rini Suryani, S.P., M.Si (STIPER Rejang Lebong)
 11. Dr. Ir. Hardi Syafria, M.Si. (Universitas Jambi)
 12. Ismail Saleh, S.P., M.Si. (Universitas Swadaya Gunung Jati)
 13. Dr. Fathurrahman Muniran, S.P., M.Sc. (Universitas Islam Riau)
 14. Adhis Millia Windhy, M.Agr. (Balai Penelitian Pertanian Jambi)

- Dewan Editor :
1. Dr. Sunarti, S.P., M.P. (Universitas Jambi)
 2. Dr. Yuni Ratna, S.P., M.P. (Universitas Jambi)
 3. Dr. Lizawati, S.P., M.Si. (Univesitas Jambi)
 4. Dr. Ir. Elis Kartika, M.Si (Universitas Jambi)
 5. Yulia Alia, SP., M.Si. (Universitas Jambi)
 6. Endy Effran, SP., M.Si (Universitas Jambi)

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

**Penerbit:
Fakultas Pertanian
Universitas Jambi**

Redaksi:

Jl. Raya Jambi-Ma. Bulian KM 15 Mendalo Indah 36361

Telp. / Fax: 0741 – 583051

Email: faperta@unja.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun
tanpa izin tertulis dari penerbit.

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan segala Rahmat-Nya sehingga penyusunan prosiding ini dapat diselesaikan. Prosiding ini terdiri atas dua kumpulan makalah yaitu makalah utama dan makalah hasil penelitian peneliti dari berbagai perguruan tinggi, dinas instansi dan swasta, serta mahasiswa S1, S2, dan S3 yang dipresentasikan pada acara seminar nasional yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian Universitas Jambi pada tanggal 18-19 Oktober 2018 dengan tema: **“Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal”** menghadirkan Narasumber Nasional dan Pakar Pertanian, Prof. Dr. Aswaldi Anwar, M.S., Dr. Sofyan Sjaf, dan Dr. Ir. Ahmad Riduan, M.Si.

Penerbitan prosiding ini bertujuan untuk memenuhi salah satu tujuan dilaksanakannya seminar nasional, yaitu menyebarluaskan hasil penelitian bidang pertanian. Tim editor memperbaiki makalah sebatas pada penyesuaian format penulisan, adapun isi makalah sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis makalah. Tim editor telah bekerja semaksimal mungkin, namun bila masih banyak kekurangan di dalam prosiding ini, mohon untuk dapat dimaklumi.

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penerbitan prosiding ini, antara lain Rektor Universitas Jambi, Panitia Pelaksana, Narasumber, dan seluruh peserta seminar. Semoga informasi dalam prosiding ini bermanfaat bagi peneliti, akademisi, dan masyarakat pengguna ilmu dan teknologi pertanian untuk kemajuan ilmu pengetahuan bidang pertanian dan kesejahteraan masyarakat di Indonesia.

Jambi, April 2019
Dekan fakultas Pertanian
Universitas Jambi

ttd

Dr. Ir. Ahmad Riduan, M.Si

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

DAFTAR ISI

Seminar Nasional

“Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal”

Kamis-Jumat, 18-19 Oktober 2018.

Halaman Judul			i
Kata Pengantar			iv
Daftar Isi			v
Pemakalah Utama			
1	Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si	Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Socio Culture	1-7
2	Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS	Pelestarian Komoditas Unggulan Lokal	8-14
3	Dr. Ir. Ahmad Riduan, M.Si	Strategi Pengembangan Potensi Sumber Daya Genetik Lokal Jambi	15-24
Pemakalah Penunjang			
1	Rini Suryani	Pengaruh Hasil Tiga Varietas Tomat Melalui Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Cair di Dataran Tinggi	25-37
2	Zul Fahri Gani, Asrul Anwar, Helmi Salim	Uji Lapang Bahan Organik Masukan Rendah pada Berbagai Metode Aplikasi Pemupukan Melalui Tanah dan Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glicyne Max (L.) Merril) di Tanah Ultisol	38-50
3	Anis Tatik Maryani dan Tiur Hermawati	Pengaruh Umur Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Minyak Atsiri Tanaman Nilam (Pogostemon Cablin Benth.) di bawah Tegakan Tanaman Kelapa Sawit	51-60
4	Fathurrahman, F,Mulyani, S, Sinaga, P, Hidayat	Pemberian Pupuk Kompos TKKS pada Tanaman Kacang Panjang Renek (Vigna Unguiculata Var. Sesquagpedalis) dengan Penambahan Konsentrasi Kolkisin	61-74
5	Helmi Salim, Zul Fahri Gani, Nymas Mirna EF	Respon Beberapa Klon Bibit Karet (Hevea Brasilliensis Muell. Arg.) Asal Stum Mata Tidur Terhadap Interval Waktu Pemberian Air	75-89
6	Ismail Saleh dan Iman Sungkawa	Peningkatan Produktivitas Padaia Sawah dengan Pemupukan Organik dan Hayati Di kabupaten Kuningan, Jawa Barat.	90-98
7	Jasminarni	Respons Aplikasi Kascing pada Pertumbuhan dan Hasil Polong Segar Edamame	99-108
8	Kiky Nurfitri Sari, irma	Pertumbuhan dan Hasil Padi (oryza	109-115

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

	lisa sridanti	sativa l.) di Dataran Tinggi Kabupaten Rejang Lebong Melalui Sistem Aaerobic rice	
9	Nyimas Sa'diyah, Margaretha Handayani, Agus Karyanto, Rugayah	Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma pada Benih Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> L.)	116-127
10	Silvia Permata Sari	Identifikasi Agens Hayati Cendawan Entomophthorales dari Serangga Kutu daun pada Daerah Budidaya Tanaman Cabai di Kota Bogor, Jawa Barat	128-140
11	Tiur Hermawati, Hajar Setyaji, Fadelun Heryanto	Respon Tanaman Kedelai <i>Glycine Max</i> (L). Merrill Varietas Edamame Terhadap Aplikasi Pemberian Limbah Cair Tahu	141-151
12	Ahmad Taofik, Yati Setiati, Lusratu Purnama	Kombinasi Guano Kelelawar dengan Pupuk Urea dalam Budidaya Buncis, <i>Phaseolus Vulgaris</i>	152-163
13	Buhaira dan Akmal	Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai pada Lahan Kering Ultisol	164-171
14	Ratih Rahhutami, Danie Indra Yama, Toto Suryanto, Wang Arif	Pemanfaatan Seresah dari Ketiak Tanaman Kelapa Sawit Sebagai Media Tanam Pembibitan Awal Kelapa Sawit (<i>Elaeis Guineensis</i> Jacq.)	172-185
15	Vira Irma Sari, Toto Suryanto	Tanggap Pertumbuhan Morfologi dan Fisiologi Bibit Kelapa Sawit (<i>Elaeis Guineensis</i> Jacq.) di Pembibitan Awal (Pre Nursery) dengan Metode Penanaman Vertikultur	186-197
16	Itang Ahmad Mahbub, Gindo Tampubolon, Mukhsin	Optimalisasi Produktivitas Padi Sawah Melalui Evaluasi Status Kesuburan Tanah (Studi Kasus di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat)	198-207
17	Adi Parulian Lubis, Hamzah, Rike Puspitasari Tamin	Eksplorasi dan Identifikasi Fungi Mikoriza Arbuskula (Fma) Indigenous pada Tanah Bekas Tambang Batubara	208-222
18	Abner MGB Purba, Yatno, Rasmi Murni	Kadar Bahan Kering dan Kualitas Fisik Ransum Komplit Berbasis Limbah Sawi pada Lama Waktu	223-235

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

		Penyimpanan yang Berbeda	
19	A. Afzalani, R.A. Muthalib, R. Raguati	Penggunaan Ekstrak Condensed Tannin dari Tepung Daun Sengon (<i>Albizia Falcataria</i>) Untuk Mereduksi Emisi Gas Metan Fermentasi Pakan di Rumen in Vitro	236-244
20	Hardi Syafria, N. Jamarun	Pengaruh Biourin dan Fungi Mikoriza Arbuskula Terhadap Hasil Hijauan, Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Secara In-Vitro Hijauan Lokal Kumpai (<i>Hymenachne Amplexicaulis</i> (Rudge) Nees.) pada Lahan Bekas Tambang Batu Bara	245-251
21	Hotmauli Febriana Pardosi, Rasmi Murni, Suryadi	Evaluasi Kecernaan Bahan Kering (Kcbk) Dan Bahan Organik (Kcbo) Kulit Buah Kopi Amoniasise Cara In Vitro	252-262
22	Khoirotun Nisa, S. Fakhri dan Yatno	Pengaruh Pemberian Renozym Vp Terhadap Degradasi Bahan Kering dan Bahan Organik Pelepah Sawit Diukur Secara In Vitro	263-272
23	Novalina, Wilyus, Hanibal, Sakrani	Potensi Pupuk Organik Cair yang Mengandung Mikroorganisme Lokal Sebagai Biopestisida Terhadap Serangga Hama pada Tanaman Padi (<i>Oryza Sativa</i> L)	273-281
24	Yernisa, Fera Oktaria	Pemanfaatan Pelepah Pohon Pinang Menjadi Wadah Sekali Pakai (Disposable Plate) Sebagai Alternatif Wadah Ramah Lingkungan	282-289
25	R. Kaljannah, Indriyani, Ulyarti	Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Serbuk Buah Mengkudu (<i>Morinda Citrifolia</i> L)	290-300
26	Dede Martino, Ardiyansih Puji Lestari, Linda Handayani, Rahmi	Aplikasi Teknologi Mesin Sanggai Sebagai Usaha Ketahanan Pangan di Bidang Perikanan	301-309
27	Pandapotan Erikson Samosir, Fitry Tafzi, Indriyani	Pengaruh Metode Pengeringan Daun Pedada (<i>Sonneratia Caseolaris</i>) Untuk Membuat Minuman Fungsional Sebagai Sumber Antioksidan	310-333
28	Haris Lukman, Ekawiyanto, Farizal	Pengaruh Penyimpanan Dingin dan Penambahan STTP (Sodium Tri Polyphosphate) Terhadap Sifat Fisik Bakso Ikan Tenggiri (<i>Scomberomus Commerson</i>)	334-342

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

29	Inagustina Nainggolan, Indriyani, Yernisa	Pengaruh Tingkat Kematangan Buah Terhadap Kandungan Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak N-Heksan Kernel Biji Teh	343-355
30	Junandri Nababan, Sahrial, Fenny Permata Sari	Pengaruh Suhu Pemanasan Terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Biji Kemiri (Aleurites Moluccana) dengan Metode Maserasi Menggunakan Pelarut Heksana	356-366
31	Lavlinesia, Indriyani, Kartika Sari	Penentuan Waktu Kecukupan Panas Minuman Emulsi Resin Jernang (Daemonorops Draco Willd)	367-381
32	Metha Monica, Anna Fitriani	Penggunaan Chitosan dan Tepung Beras Ketan Putih Terhadap Kualitas Burger Daging Ayam Gabus	382-392
33	Raswen Efendi, Yusmarini, Zulkifli	Pembuatan Permen Jelly dari Wortel dan Bonggol Nanas	393-406
34	R. Firdaus, Indriyani, Ulyarti	Pengaruh Substitusi Tepung Ketan dan Tepung Labu Kuning (Curcubita Moschata) Dalam Pembuatan Dodol	407-420
35	Surhaini, Ulyarti	Kandungan Gizi dan Penerimaan Produk Olahan Cake dengan Bahan Baku substitusi Tepung Nipah	421-433
36	Yuly Yanti, Sahrial, Mursalin	Studi Karakteristik Fisik dan Mekanik Biji Teh (Camellia Sinensis L.)	434-452
37	J.N.L. Hutapea, Lavlinesia	Stabilitas dan Kerusakan Minuman Emulsi VCO (Virgin Coconut Oil) Selama Penyimpanan	453-466
38	L I Kadila, Lavlinesia, Mursyid	Kajian Daya Terima dan Aktivitas Antioksidan Minuman Emulsi VCO (Virgin Coconut Oil) Bercita Rasa Rempah	467-475
39	Marina, Emanauli, Ade Yulia	Pengaruh Lama Pengukusan Terhadap Penurunan Kadar Asam Sianida (Hcn) Biji Api-Api dalam Pembuatan Tepung Biji Api-Api (Avicennia Marina (Forks)Vierh.).	476-491
40	Adib,Pis., Yuwana Pranata, A	Pengaruh Variasi Suhu dan Masa Sangrai Biji Salak Terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik Kopi Biji Salak	492-506
41	Sahrial, Emanauli, Rudi Prihantoro	Optimasi Suhu Pengeringan Dalam Proses Produksi Minyak Biji Teh	507-517
42	Ahmad Syariful Jamil, Ismail Saleh, Iman Sungkawa, Farida Mardhatilla	Analisis Perbandingan Kelayakan Usahatani Padi Organik dan Konvensional (Studi Kasus: Kecamatan Cigugur	518-527

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

		Kabupaten Kuningan Jawa Barat)	
43	Desy Nofriati dan Araz Meilin	Kajian Tingkat Kesesuaian Penanganan Pascapanen Padi Lokal di Provinsi Jambi	528-536
44	Hutwan Syarifuddin , Jalius , Syafril Hadi	Strategi Kebijakan Integrasi Sapi Sawit Berbasis Indeks Keberlanjutan di Kecamatan Bahar Utara Kabupaten Muaro Jambi	537-550
45	May Shiska Puspitasari, May. Phariyanto, Reni Eka Yanti	Alokasi Waktu Gender dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumahtangga Petani Karet di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas	551-565
46	Rusnani, Awaludin Sofwanto, Juarta	Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Karet Monokultur dan Usahatani Karet Tumpang Sari Gaharu (<i>Aquilaria Malaccencis Lamk.</i>) di Kabupaten Batang Hari	566-577
47	Adhis Millia Windhy , Yunisa Tri Suci, Ahmad Syariful Jami	Analisis Peramalan Harga Bawang Merah Nasional Dengan Pendekatan Model Arima	578-590
48	Nuraini Budi Astuti, Syofyan Fairuzi, Rusda Khairati	Analisis Persepsi Petani Terhadap Budi Daya Padi Sawah Dengan Teknik Salibu (Kasus Di Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar)	591-600
49	Zaini Amin, Edy Humaidi, Andry	Pengembangan Agribisnis Beras Organik	601-621
50	Zakky Fathoni, Aulia Farida	Analisis Komparasi Pendapatan Usahatani pada Program Benih Mandiri Petani Padi Sawah di Desa Pudak, Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	622-633
51	Akmal Akmal, Noviraman Jamarun dan Mardiaty Zain	Pemanfaatan Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>) Sebagai Buffer Amonia dari Kandang Ayam dan Pengaruhnya Terhadap Kandungan Zat Gizi	634-640
52	Fachroerrozi Hoesni dan Firmansyah	Hubungan Kandungan Hormon dan Mineral Darah dengan Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali pada Wilayah Dataran Sedang dan Rendah Provinsi Jambi	641-648
53	Nining Suningsih dan Wasir Ibrahim	Kualitas Nutrisi Amoniasi dan Jerami Padi (<i>Oryza Sativa</i>) Fermentasi pada Berbagai Penambahan Starter	649-660
54	Raguati Raguati, Endri Musnandar , Indra	Analisa in vitro limbah Nanas untuk Pakan Ternak Ruminansia	661-670

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

	Sulaksana		
55	Resmi, Heru Handoko, W.A. Sumadja, Maksudi dan W. Saputra	Pertumbuhan Ternak Puyuh (Coturnix-Coturnix Japonica) yang Diberi Bungkil Kepayang (Pangium Edule Reinw)	671-685
56	Yatno, Nelson, Rasmi Murni, Suparjo, Hanna Laily Syarifa	Isolasi Protein dan Analisis Asam Amino Konsentrat Protein Daun Kaliandra Sebagai Upaya Penyediaan Suplemen Pakan Ternak: 1. Kualitas Asam Amino Konsentrat Protein Hasil Ekstraksi Daun Kaliandra	686-694
57	Helmi Ediyanto, Eko Wiyanto dan Silvia Erina	Perbedaan Performans Antara Ayam Kampung Lokal, Ayam Kampung Unggul dan Ayam Kampung Super	695-701
58	Wiwahan Anas Sumadja, Syafwan dan Ardiana	Pertumbuhan Puyuh (Coturnix-Coturnix Japonica) Betina Fase Grower yang Diberi Ransum Mengandung Bentonit	702-711
59	Suandi, Ernawati HD, Ira Wahyuni	Analisis Kelayakan Usahatani Jeruk Siem Di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi	712-720
60	Adlaida Malik, Dewi Sri Nurchaini dan Rikky Herdiyansyah	Analisa Pengaruh Penggunaan Faktor Produksi terhadap Efisiensi Usahatani Serta Produksi Padi Sawah di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi	721-728
61	Eddy Silamat, Wendy Wirawan, Topan Irawan	Analisis Produksi Gabah Padi Sawah terhadap Tipe dan Ketersediaan Air pada Aliran Irigasi di Kabupaten Rejang Lebong Bengkulu	729-739
62	Febri Nur Pramudya, Hety Novitasari,	Analisis Rentabilitas Kopi Bubuk Ud. Cap Gentong Mas di Kecamatan Curup Tengah Kabupaten Rejang Lebong	740-746
63	Jurnia Minati, Zulfanetti, Rosmeli	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan di Kelurahan Tanjung Solok Kecamatan Kuala Jambi	747-757
64	Saad Murdy, Zakky Fathoni, Aulia Farida	Analisis Komparasi Pendapatan Usahatani Karet Berdasarkan Pilihan Penjualan Bahan Olah Karet di Kecamatan Bajubang dan Kecamatan Jambi Luar Kota	758-770
65	Uliya, dan Rina Gusniyati	Analisis Margin Pemasaran Ikan dalam Kerambah di Kecamatan Pelayung Kabupaten Batang Hari	771-782
66	Wachdijono	Analisis Strategi Peningkatan Pendapatan Petani Teh Rakyat di Kecamatan Sukanagara Kabupaten Cianjur	783-797

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018

Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

67	Aprolita, dan Gina Fauzia	Diversifikasi Komoditas Sayur-Sayuran dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Perkotaan di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi	798-805
68	Yusma Damayanti, dan Ardhiyan Saputra	Analisis Penggunaan Input yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kentang di Kabupaten Merangin	806-813
69	Zakky Fathoni, Aulia Farida	Analisis Komparasi Pendapatan Usahatani Pada Program Benih Mandiri Petani Padi Sawah di Desa Puduk, Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	814-825
70	Sri Harimurti	Analisis Komparasi Tingkat Pendapatan Usahatani antara Petani Karet dan Petani Kelapa Sawit di Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batang Hari	826-838
71	Pera Nurfathiyah, dan Idris Sardi,	Desain Media Penyuluhan Berbasis Media Video Tentang Peremajaan Kelapa Sawit di Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi	839-863
72	Rendra	Hubungan Pemanfaatan Trust Petani dengan Perilaku Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat	864-874

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TKKS PADA TANAMAN KACANG PANJANG RENEK (*Vigna unguiculata* var. *sesquipedalis*) DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI KOLKISIN

Fathurrahman, F^{1*}), Mulyani, S.¹, Sinaga, P.¹ dan Hidayat, T.²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau

²Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru 28284 Indonesia
Pekanbaru, 28284 Indonesia.

^{*})Penulis untuk korespondensi: +6282383611119

email: fathur@agr.uir.ac.id

ABSTRAK

Tanaman sayuran yang memiliki peluang dan prospek yang cukup baik untuk dikembangkan di Indonesia adalah tanaman kacang Panjang Renek (*Vigna unguiculata* var. *sesquipedalis*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pada tanaman kacang panjang renek terhadap interaksi pemberian pupuk kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin, pengaruh tunggal pemberian pupuk kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin. Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama: pupuk kompos TKKS terdiri dari 4 taraf yaitu T₀= Tanpa perlakuan, T₁= TKKS 10 ton/ha, T₂= TKKS 15 ton/ha dan T₃= TKKS 20 ton/ha. Faktor kedua: konsentrasi kolkisin terdiri dari 4 taraf yaitu K₀= Tanpa perlakuan, K₁= kolkisin 0,5%, K₂= kolkisin 1,0% dan K₃= kolkisin 1,5%. Parameter yang diamati adalah: tinggi tanaman (cm), luas daun, umur berbunga (hst) dan panjang polong terpanjang (cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, yang tertinggi perlakuan T₃K₃ yaitu 47,6 cm, luas daun tertinggi perlakuan T₁K₀ yaitu 113 cm². Sedangkan pengaruh utama pemberian pupuk kompos TKKS berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan yang tertinggi adalah perlakuan T₃ 42,3 cm dan umur berbunga T₃ 32,8 hst. Pengaruh utama kolkisin berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yang tertinggi perlakuan K₃ 42,7 cm dan umur berbunga K₃ 32,1 hst.

Kata Kunci: kacang panjang renek, tandan kosong kelapa sawit, kolkisin

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

THE APPLICATION OF TKKS COMPOST FERTILIZER ON RENEK LONG BEAN (*Vigna unguiculata* var. *sesquipedalis*) WITH THE ADDITION OF COLCHICINE CONCENTRATION ABSTRACT

The vegetables that have good opportunities and prospects to be developed in Indonesia is Renek long bean (*Vigna unguiculata* var. *Sesquipedalis*). This study aims to determine the effect of the interaction of TKKS compost fertilizer on long bean and colchicine concentration, single effect of TKKS compost fertilizer and concentration of colchicine. This study was conducted experimentally using a completely randomized design (CRD) factorial with two factors and three replications. The first factor: TKKS compost consists of four levels ie T₀ = Without treatment, T₁ = TKKS 10 tones / ha, T₂ = TKKS 15 tones / ha and T₃ = TKKS 20 tones / ha. The second factor: the concentration of colchicine consists of four levels ie K₀ = Without treatment, K₁ = 0.5%, K₂ = 1.0% and K₃ = and 1.5%. Parameters measured were: plant height (cm), leaf area (cm²), days to flowering (day) and length the longest pods (cm). The results showed that the interaction of TKKS compost fertilizer and colchicine concentrations significantly affected on plant height parameter, which is the highest treatment T₃K₃ treatment that is 47.6 cm and the highest leaf area T₁K₀ treatment that is 113 cm². While the main effect of the provision of compost TKKS significant effect on treatment T₃plant height and the highest is 42.3 cm and T₃ treatmentflowering age 32.8 days. The primary effect of colchicine significantly affected to K₃ treatment the highest plant height of 42.7 cm and K₃ treatment flowering dates 32.1 days.

Keywords: *Renek of long beans, oil palm empty fruit bunches, colchicine*

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

PENDAHULUAN

Tipe kacang panjang tidak merambat sudah dikembangkan di negara Malaysia dengan nama varietas kacang Panjang Renek (*Vigna unguiculata* var. *sesquipedalis*). Kacang Panjang Renek berasal dari Filipina, kemudian dibawa masuk ke Selatan Thailand. Selanjutnya dibawa masuk ke Malaysia terutama di kawasan utara yaitu Negeri Kedah. Oleh karena benih kacang panjang Renek tergolong baru diintroduksi dari Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI), maka perlu dilakukan penelitian dan pengembangan dalam rangka menambah sumber daya genetika kacang panjang yang ada di Riau khususnya.

Langkah induksi tetraploid dengan kolkisin sudah banyak dilakukan. Diantaranya, Suryo (1995), pada benih yang berkulit keras seperti benih kacang-kacangan, jagung dan sebagainya konsentrasi 0.2% lebih dianjurkan dengan lama perlakuan 3-24 jam. Eigsti dan Dustin (1957), konsentrasi 0.2% yang lebih umum dipakai untuk semua tanaman dengan lama perlakuan antara 24-96 jam. Rodiansyah (2007), perlakuan perendaman 0,02% kolkisin selama 24 jam, 0,04% kolkisin selama 24 jam, kolkisin 0,04% selama 48 jam dan kolkisin 0,06% selama 72 jam mampu menginduksi tanaman *Stevia rebaudiana* Bertonii menjadi poliploid. Hasil penelitian Fathurrahman (2011), konsentrasi 1% dan lama perendaman 20 jam lebih efektif menghasilkan berat polong tanaman kacang hijau. Syaifudin *et al.*, (2013), konsentrasi kolkisin 15 mg/l dengan lama perendaman 24 jam memberikan hasil yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai. Sutrisno dan Kuswanto (2014), dosis kolkisin 20 mg/l dengan lama perendaman 48 jam merupakan dosis terbaik untuk menginduksi tanaman kedelai poliploid.

Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dan berlebihan juga dapat menurunkan kesuburan tanah, merusak lingkungan serta kesehatan tanah, sehingga penggunaan pupuk anorganik perlu dikurangi dengan peningkatan penggunaan pupuk organik melalui pemanfaatan sampah-sampah organik ataupun sisa-sisa tanaman dilingkungan sekitar. Menurut Hairiah *et al.*, (2000) lingkungan, yaitu dengan cara mengurangi ketergantungan pada masukan energi maupun bahan-bahan kimia sintesis (Winarso, 2005).

Sutanto (2002) mengemukakan bahwa pupuk organik mempunyai peran dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan porositas tanah, sehingga dapat meningkatkan

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

aerose dan draenase tanah serta meningkatkan aktivitas mikroorganismen tanah. Kandungan nutrisi yang terdapat di dalam kompos TKKS adalah 1,5% Nitrogen, 0,3% Posfor, 2,00% Kalium dan 0,4% Magnesium sehingga memberikan peluang dan potensi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2000). Hasil penelitian Sumartoyo (2016), pertumbuhan dan hasil tertinggi akibat pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dicapai pada dosis 20 ton/ha (2.00 kg perm²), pada dosis tersebut menghasilkan bahwa rerata diameter batang terbesar (8,65 mm), rerata jumlah polong per tanaman terbanyak (38,60 buah), dan rerata berat biji per tanaman terberat (45,50 g).

Dari permasalahan diatas, maka perlu dilakukan penelitian “Pemberian Pupuk Kompos TKKS pada Tanaman Kacang Panjang Renek dengan Penambahan Konsentrasi Kolkisin”. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian pupuk kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin pada tanaman Kacang Panjang Renek, 2) untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos TKKS pada tanaman Kacang Panjang Renek., 3) untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi kolkisin pada tanaman Kacang Panjang Renek.

BAHAN DAN METODE

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution KM 11 No. 113 Marpoyan Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 4 bulan terhitung mulai bulan Oktober 2017 sampai dengan Januari 2018.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, benih kacang panjang renek yang diperoleh dari Malaysia, kolkisin diperoleh dari labor Bioteknologi UIR, kompos TKKS diperoleh dari toko pertanian, dan bahan-bahan kimia seperti kolkisin dan aseton yang digunakan untuk analisis di laboratorium.

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

Sedangkan alat yang digunakan adalah terdiri dari alat pengolahan tanah (cangkul dan garu), ember, *sprayer*, timbangan digital, meteran, timbangan biasa dan alat tulis.kamera, alat-alat kaca dan spektrofotometer.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan:

Faktor 1: Pupuk TKKS terdiri dari 4 taraf:

T0= Tanpa pupuk kompos TKKS

T1= Pupuk kompos TKKS 10 ton/ha (1 kg/m²)

T2= Pupuk kompos TKKS 15 ton/ha (1,5 kg/m²)

T3= Pupuk kompos TKKS 20 ton/ha (2 kg/m²)

Faktor 2: Konsentrasi Kolkhisin terdiri dari 4 taraf:

K0= Tanpa kolkhisin

K1= Konsentrasi kolkhisin 0,5%

K2= Konsentrasi kolkhisin 1%

K3= Konsentrasi kolkhisin 1,5%

Dengan demikian diperoleh 16 kombinasi dengan 3 ulangan jumlah keseluruhan adalah 48 plot, setiap satuan percobaan terdiri atas 16 tanaman per plot, dari jumlah tersebut diambil 3 tanaman sebagai sampel.

2.4. Analisis Data

Data pengamatan dianalisis secara statistika menggunakan *Analisis of Variance* (ANOVA) dengan uji F pada taraf alfa 5% menggunakan SAS 9.1.3. Jika perlakuan berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji lanjutan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf alfa 5%.

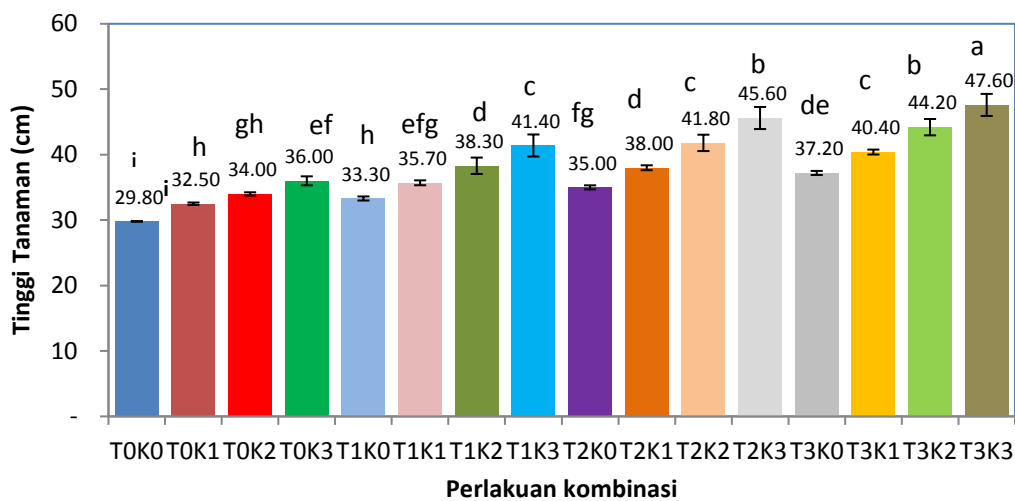
PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman setelah dianalisis ragammenunjukkan bahwa, baik secara interaksi maupun secara tunggal perlakuan kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin memberikan pengaruh yang nyata. Rerata hasil pengamatan perlakuan kombinasi dan pengaruh utama terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan 3.2.

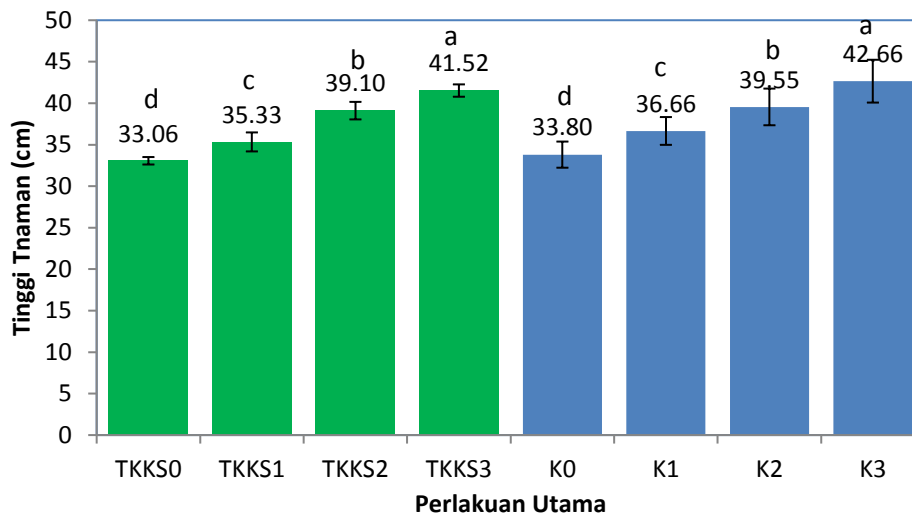


Gambar 3.1 Rerata tinggi tanaman dengan perlakuan kombinasi kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin (cm). Catatan: Grafik batang yang diikuti olehhuruf kecil yang tidak sama adalah berbeda nyata yang diuji dengan DMRT $p < 0.05$.

Berdasarkan Gambar 3.1 dan 3.2 memperlihatkan bahwa semakin meningkatnya dosis pupuk kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin atau interaksi keduanya dapat memberikan peningkatan tinggi tanaman Kacang Panjang Renek. Kombinasi perlakuan yang menghasilkan tinggi tanaman Kacang Panjang Renek tertinggi adalah perlakuan T3K3 (pupuk kompos TKKS 20 ton/ha dengan

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal



Gambar 3.2 Rerata tinggi tanaman dengan perlakuan utama kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin. Catatan: Grafik batang yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama adalah berbeda nyata yang diuji dengan DMRT $p < 0.05$.

konsentrasi kolkisin 1,5%) yaitu 47,6 cm dan perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan unsur hara di dalam tanah cukup tersedia untuk pertumbuhan Kacang Panjang Renek, kemudian ditambah dengan pemberian kolkisin. Syarief (1989) menyatakan bahwa dengan tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup pada saat pertumbuhan vegetatif, maka proses fotosintesis akan berjalan aktif, sehingga proses pembelahan, pemanjangan dan differensiasi sel akan berjalan dengan lancar.

Faktor tunggal konsentrasi kolkisin terlihat bahwa semakin besar konsentrasi kolkisin maka tanaman Kacang Panjang Renek semakin tinggi (Gambar 3.1 dan 3.2). Hasil pengukuran tinggi tanaman Kacang Panjang Renek menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kolkisin dengan konsentrasi 1.5% berpengaruh lebih besar dibandingkan perlakuan yang lain yaitu tanpa perlakuan, 0,5% dan 1,0%. Sesuai dengan hasil penelitian Syaifudin *et al.*, (2013) bahwa pemberian kolkisin merupakan faktor internal yang mampu memacu penambahan tinggi tanaman cabai yang melebihi tanaman tanpa perlakuan. Kemudian didukung oleh pendapat Salisbury dan Ross (2001) bahwa tinggi suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor internal (hormon) dan lingkungan. Pada tanaman kacang hijau kolkisin meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman (Fathurrahman 2011; Sinaga dkk, 2014). Faktor tunggal kompos TKKS terlihat pada tanpa perlakuan kompos

PROSIDING

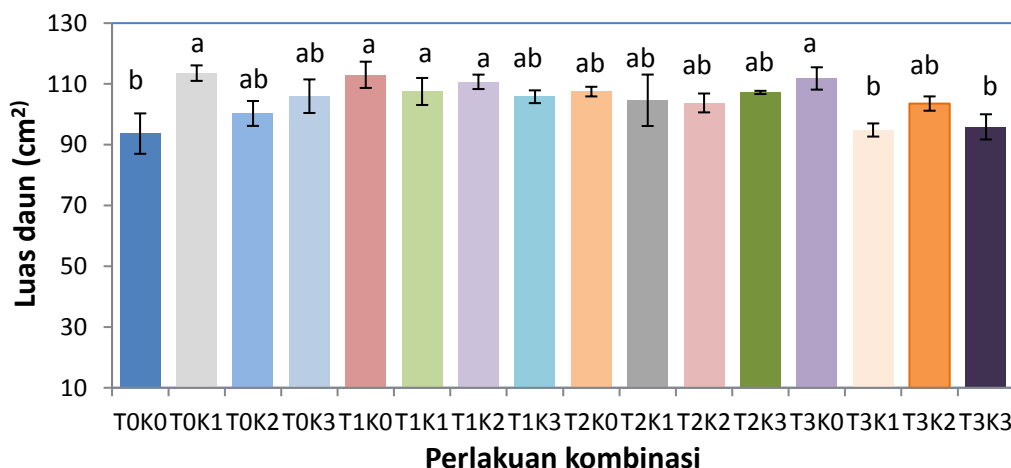
Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

TKKS tinggi tanaman Kacang Panjang Renek 33,1 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lainnya, yaitu perlakuan kompos TKKS 10 ton/ha, 15 ton/ha dan 20 ton/ha dengan masing-masing tinggi tanaman 37,2 cm, 40,1 cm dan 42,3 cm.. Hal ini sesuai dengan pendapat Firmansyah (2010) kompos adalah produk yang dihasilkan dari pelapukan (dekomposisi) sisa-sisa bahan organik secara biologi yang terkontrol (sengaja dibuat dan diatur) menjadi bagian-bagian yang terhumuskan.

Kompos yang diberikan ke tanah akan terurai menghasilkan senyawa dan unsur hara yang tersedia bagi tanaman (Rosmimi, 2000). Menurut Suherman (2007) bahwa kompos TKKS merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara utama N, P, K dan Mg serta mengandung unsur hara mikro.

3.2. Luas Daun

Pengaruh pemberian berbagai Kompos TKKS dan Konsentrasi Kolkisin terhadap luas daun disajikan seperti pada Gambar 3.3 dan 3.4. Berdasarkan hasil analisis ragam. Secara interaksi pemberian kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin memberikan pengaruh yang nyata terhadap luas daun. Perlakuan terbaik pada T0K1 (kompos TKKS 10 ton/ha dan konsentrasi Kolkisin 0,5%) yaitu 113,54 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan T3K3 (kompos TKKS 20 ton/ha dan konsentrasi Kolkisin 1,5%) dan kontrol serta tidak berbeda nyata dengan

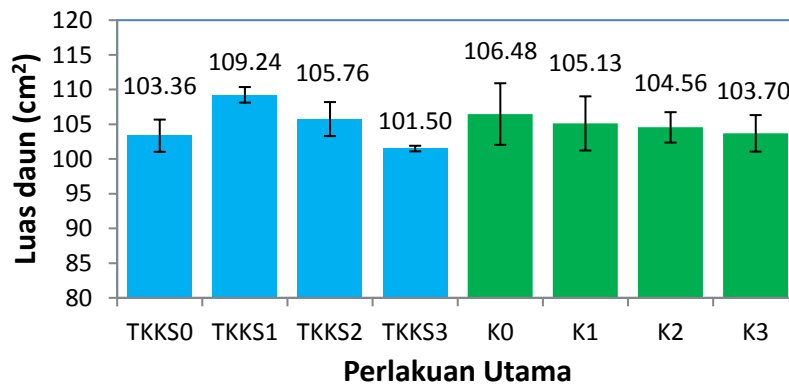


Gambar 3.3 Rerata luas daun dengan perlakuan kombinasi kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin. Catatan: Grafik batang yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama adalah berbeda nyata yang diuji dengan DMRT $p < 0.05$.

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

perlakuan lainnya. Luas daun tanaman Kacang Panjang Renek pada perlakuan interaksi T3K3 (kompos TKKS 20 ton/ha dan konsentrasi Kolkisin 1,5%) merupakan luas daun terendah dibandingkan dengan perlakuan T0K1 (kompos TKKS 10 ton/ha dan konsentrasi Kolkisin 0,5%). Hal ini diduga lebih disebabkan oleh besarnya pengaruh kolkisin terhadap luas daun tanaman Kacang Panjang Renek. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Herman dkk, (2013) yang menyatakan bahwa kolkisin bersifat menggandakan kromosom dalam inti sel dan berpengaruh terhadap penggandaan sel lebih cepat.



Gambar 3.4. Rerata luas daun dengan perlakuan utama kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin.

Hasil penelitian yang sama juga diungkapkan oleh Mahyuni *et al.*, (2015) bahwasemakin tinggi konsentrasi kolkisin yang diberikan pada tanaman Binahong maka semakin banyak kromosom yang mengalami poliploid pada sel-selnya tetapi morfologinya memperlihatkan jumlah daun yang semakin sedikit, ukuran daun yang semakin kecil, bobot basah dan kering akar maupun tajuk.

3.3. Umur Berbunga

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga setelah dianalisis ragam menunjukkan bahwa secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata. Rerata hasil pengamatan terhadap umur berbunga dapat dilihat pada Gambar 3.5.

Faktor tunggal konsentrasi kolkisin memberikan pengaruh yang baik terhadap munculnya bunga tanaman Kacang Panjang Renek. Hal ini terlihat pada Gambar 3.5 bahwa perlakuan yang tercepat munculnya bunga Kacang Panjang Renek adalah pada konsentrasi 1,0% dan perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan yang lain kecuali pada konsentrasi kolkisin 1,5%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fathurrahman (2015) bahwa perlakuan yang tertinggi konsentrasi Kolkisin (0,1%) muncul bunga

ISBN: 978-602-97051-7-1

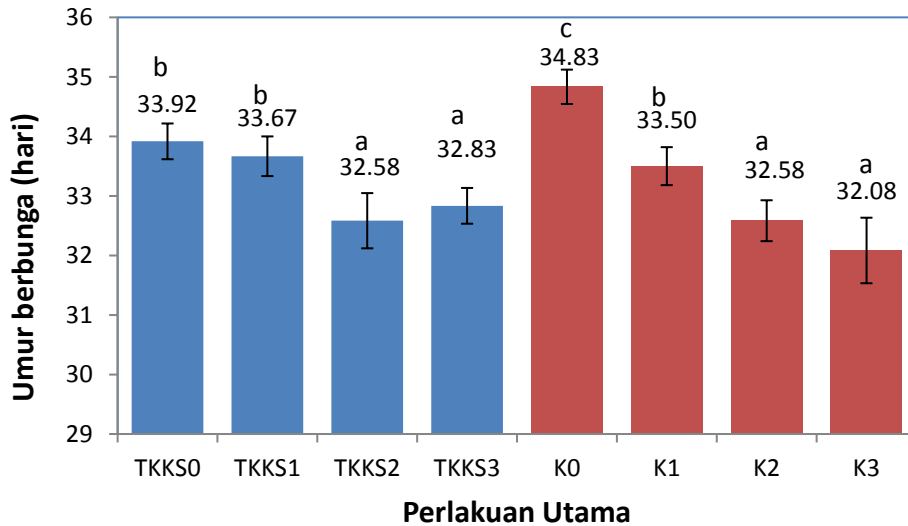
E-ISSN :

DOI :

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

kedelai hitam lebih cepat bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Hethari (2003), menyatakan bahwa salah satu ciri poliploid yaitu kecepatan pertumbuhan lebih lambat dibanding diploid menyebabkan pembungaan juga terhambat. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Sofia (2007) dimana konsentrasi tertinggi kolkisin pada timun dapat memperlambat umur berbunga.



Gambar 3.5 Rerata umur berbunga dengan perlakuan utama kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin. Catatan: Grafik batang yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama adalah berbeda nyata yang diuji dengan DMRT $p < 0.05$.

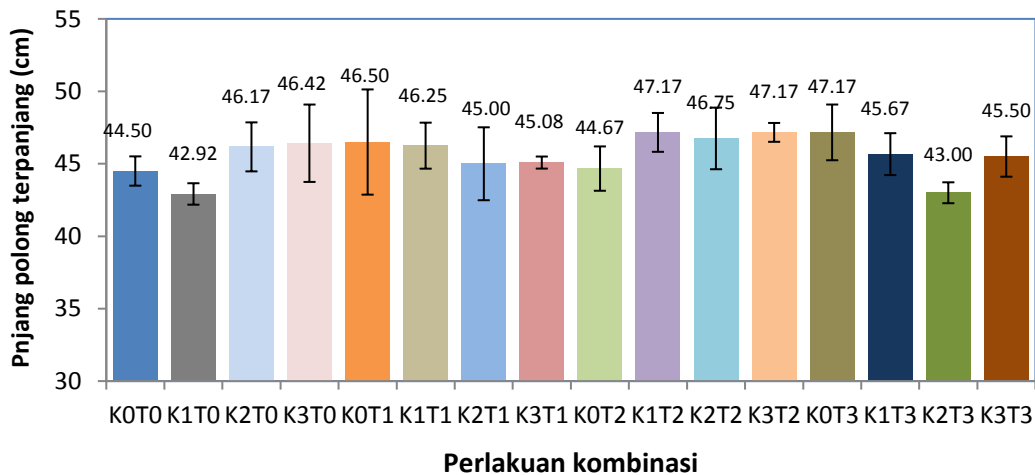
Faktor tunggal kompos TKKS terlihat bahwa pada tanpa perlakuan kompos TKKS berbeda tidak nyata dengan perlakuan kompos TKKS 10 ton/ha. Kemudian disaat dosis dinaikkan menjadi 15 ton/ha perlakuan tersebut berbeda nyata, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan kompos TKKS 20 ton/ha. Hal ini ada kaitannya dengan ketersediaan unsur hara dilingkungan perakaran yang mampu mendukung pembentukan bunga jantan lebih awal pada tanaman Kacang Panjang Renek. Menurut Mubandono (2005) bahwa keunggulan kompos TKKS meliputi kandungan kalium yang tinggi, tanpa penambahan starter dan bahan kimia, memperkaya unsur hara yang ada di dalam tanah. Menurut Yuwono (2006) penambahan kompos dapat memperbaiki struktur tanah, mampu menyeimbangkan tingkat kerekatan tanah serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme dan meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan air.

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

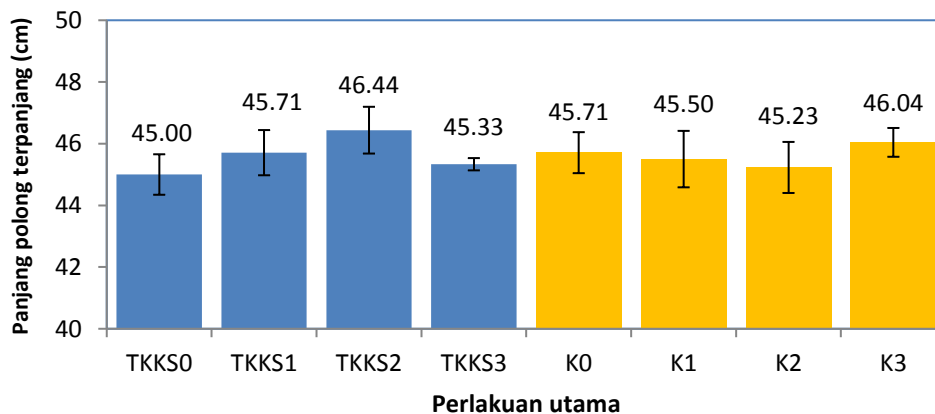
3.4. Panjang Polong Terpanjang

Hasil pengamatan terhadap panjang polong terpanjang setelah dianalisis ragam menunjukkan bahwa baik secara interaksi maupun secara tunggal perlakuan kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin tidak memberikan pengaruh yang nyata. Rerata hasil pengamatan terhadap panjang polong terpanjang dapat dilihat pada Gambar 3.6 dan 3.7.



Gambar 3.6 Rerata panjang polong terpanjang dengan perlakuan kombinasi kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin.

Faktor tunggal beberapa konsentrasi kolkisin tidak berpengaruh terhadap panjang polong terpanjang. Hal ini dikarenakan faktor genetik dari tanaman Kacang Panjang Renek itu sendiri. Sebab berdasarkan deskripsi Kacang Panjang Renek, panjang polongnya berkisar 25 cm – 45 cm. Sehingga dengan penambahan konsentrasi kolkisin tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap panjang polong terpanjang.



Gambar 3.7 Rerata panjang polong terpanjang dengan perlakuan utama kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

Faktor tunggal berbagai dosis kompos TKKS terlihat bahwa semua perlakuan dosis kompos TKKS masing-masing perlakuan berbeda tidak nyata untuk panjang polong terpanjang Kacang Panjang Renek. Hal ini berkaitan dengan fisiologis tanaman bahwa deskripsi panjang polong Kacang Renek berkisar 25-45 cm, sehingga dengan perlakuan kompos TKKS pada dosis tertinggi tidak mempengaruhi panjang polong terpanjang hal ini nampak pada Gambar 3.6 dan 3.7 bahwa perlakuan kompos TKKS 20 ton/ha panjang polong terpanjang 45,3 cm. Kemudian Gardner *et al.*, (1991) menyatakan bahwa proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dari tanaman itu sendiri sehingga dapat mempengaruhi panjang polong terpanjang, selain itu ketersediaan unsur hara juga dapat mempengaruhi.

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dibuat kesimpulan bahwa interaksi pemberian perlakuan kompos TKKS dan konsentrasi kolkisin memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman luas daun. Perlakuan yang terbaik pada parameter luas daun terdapat pada kombinasi Kompos TKKS secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, Konsentrasi kolkisin secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan umur berbunga. Untuk panjang polong terpanjang peningkatan dosis dan konsentrasi perlakuan meskipun tidak signifikan, namun sebagian kombinasi perlakuan menunjukkan peningkatan dan penurunan hasil.

4.2. Saran

Sesuai dengan hasil yang diperoleh pada analisis pertumbuhan tanaman kacang renek bahwa dosis TKKS dan konsentrasi kolkisin yang lebih tinggi masih memberikan respon yang baik terhadap parameter pertumbuhan. Oleh karena itu potensi untuk peningkatan dosis dan konsentrasi masih perlu dilakukan untuk melihat respon pertumbuhan yang maksimum atau respon pertumbuhan yang menurun.

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

DAFTAR PUSTAKA

- Eigsti, O.J., dan P. Dustin Jr. 1957. Colchicine in Agriculture, Medicine, Biology and Chemistry. United State of America : The Iowa State College Press.
- Fathurrahman. 2015. Pemberian kolkisin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai hitam (*Glycine max* (L.) merr). Jurnal Dinamika Pertanian Volume 30(3):185–190.
- Fathurrahman. 2011. Peningkatan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiates*) melalui perlakuan kolkisin dan lama perendaman. Jurnal Ilmiah Agrobitekper Fakultas Pertanian UNISI. Vol 5 (2): 64-71.
- Firmansyah, M.A. 2010. Teknik pembuatan kompos. Pelatihan Plasma Petani Kelapa Sawit Di Kabupaten Sukamara. Peneliti Di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah.
- Gardner, F.P., R.B. pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Diterjemahkan oleh Herawati Susilo. Universitas Indonesia (UII Press), Jakarta.
- Hairiah, K.H.W., S.R. Utami, D. Suprayogo, Sunaryo, S.M. Sitompul, B. Lusiana, R. Mulia, M. Van Noordwijk dan G. Cadisch. 2000. Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi. ICRAF. Bogor.
- Herman, Natalina, I.M., dan Indriyani D.R. 2013. Pengaruh Mutagen Kolkisin Pada Biji kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Jumlah Kromosom dan Pertumbuhan. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau. Pekanbaru. *J. BioETI*: 13-20.
- Hethari, H. 2003. Perbaikan sifat tanaman melalui pemuliaan poliploid. Program Pasca Sarjana ITB, Bogor.
- Mahyuni, R, Girsang. E.S.B., dan Hanafiah. D.S. 2015. Pengaruh Pemberian Kolkisin Terhadap Morfologi dan Jumlah Kromosom Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis). Jurnal Agroekoteknologi. Vol4 (1):1815 – 1821.
- Mubandono, L. 2005. Membuat Kompos. Ed. Rev. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2000. Budidaya Kelapa Sawit. Modul M: 100-203. Medan.
- Rosmimi, 2000. *Pupuk Organik*. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Bahan Kuliah. Pekanbaru. Tidak dipublikasikan.
- Salisbury, F.B., dan C.W. Ross. 2001. *Plant Phisiology*. Terjemah D.R. Lukman Dan Sumaryono. Fisiologi Tumbuhan Jilid 1. ITB. Bandung.

PROSIDING

Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi tahun 2018
Tema: Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal

- Sinaga, E.J., Bayu, E.S., dan Hasyim, H. 2014. Pengaruh konsentrasi kolkisin terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata* L.).Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol2(3): 1238- 1244.
- Sofia, D. 2007. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Waktu Pemberian Kolkisin Terhadap Pertumbuhan dan Poliploid Pada Biji Muda Kedelai (*Glycine max* L. Merr) Yang Di Kultur Secara In Vitro. (Tesis Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.).Tidak dipublikasikan.
- Suherman, C. 2007. Pengaruh campuran tanah lapisan bawah (*subsoil*) dan kompos sebagai media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit(*Elaeis guineensis* Jacq) kultivar Sungai Pancur 2 (SP 2) di pembibitan awal. Skripsi Universitas Padjajaran. Bandung.
- Sumartoyo, 2016.Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.)PIPER No. 23 Volume 12 Oktober.
- Suryo, H. 1995. *Sitogenetika*.Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta.
- Sutrisno dan Heru K. 2014.Keragaan dua varietas kedelai pada enam konsentrasi kolkisin.Proseding seminar hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi.
- Syarief, SE. 1989. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah*. Pustaka Buana. Bandung.
- Syaifudin A, Ratnasari E, dan Isnawati. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Kolkisinterhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum*)Varietas Lado F1.Jurnal Lentera Bio.Vol 5 (2): 167–171.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah. Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah.Penerbit Graha Media.Yogyakarta.
- Yuwono, T. 2006. Kecepatan dekomposisi dan kualitas kompos sampah organik.Jurnal inovasi pertanian. Vol 4 (2): 116-12.



SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

FATHURRAHMAN

Atas partisipasinya sebagai


**Pemakalah
Seminar Nasional**

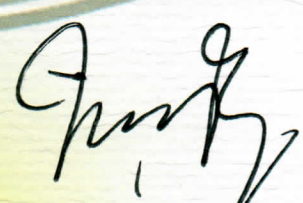
**"Pembangunan Pertanian Berkelanjutan
Berbasis Sumberdaya Lokal"**

**Shang Ratu Hotel. Kota Jambi
18-19 Oktober 2018**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Jambi

Ketua Panitia


Dr. Ir. Ahmad Riduan, M.Si.
NIP. 196705271993031004


Prof. Dr. Ir. Suandi, M.Si.
NIP. 196311011989021001