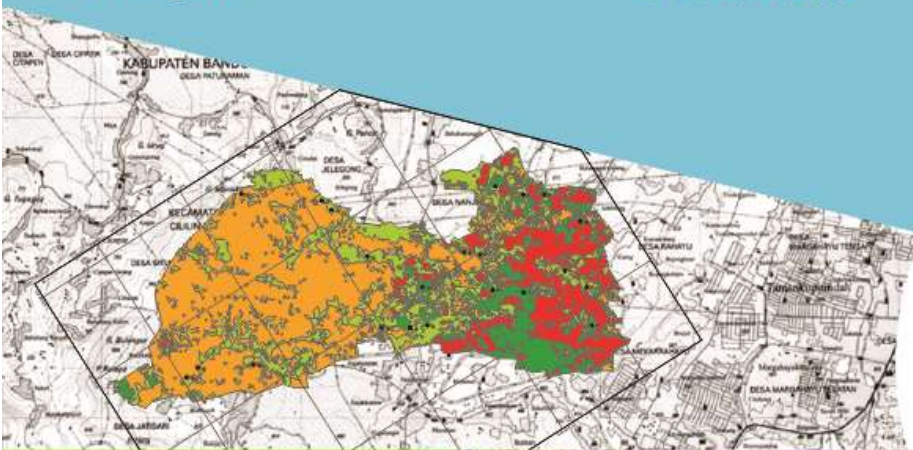


PROSIDING

"Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional dengan Zonasi Lahan dan Pemanfaatan Lahan Sub-optimal"

BIDANG KAJIAN :

- Pemuliaan Tanaman
- Pengendalian Hama Terpadu
- Agronomi
- Kesuburan Tanah
- Pangan
- Perkebunan
- Teknologi Benih
- Hidroponik
- Kultur Jaringan Tanaman
- Hortikultur
- Bioteknologi Tanah
- Perlindungan Tanaman
- Smart Farming



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL AGROTEKNOLOGI 2019**

*“Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional dengan Zonasi Lahan dan
Pemanfaatan Lahan Sub-optimal”*

Bandung, 2 Maret 2019

**Penerbit:
Pusat Penelitian dan Penerbitan
UIN SGD Bandung**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL AGROTEKNOLOGI 2019

Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional dengan Zonasi Lahan dan Pemanfaatan Lahan Sub-optimal

Susunan Pelaksana

Penanggung Jawab : Ir. Ahmad Taofiq, MP
Ketua Pelaksana : Ida Yusidah, MP
Sekretaris : Budy Frasetya TQ, STP.,MP
Bendahara : Liberty Chaidir, M.Si.
Anggota : Sofiya Hasani, MP
Yati Setiati, SP., MP
Dr. Dikayani, Ir., MP
Agung Rahmadi, SP
Rani Widiana, SP
M. Dodi Rusli, SP
Anggita Maripa, SP
Dina Gustiana, SP
Ilham Farhan Fauzi, S.Pd., SP
Alika Mustari Mulya, SP
Yusuf Hadi Nugraha
Efrin Firmansyah, SP., MP
Safarinda Nurdianawati, MP
Maudi Agustin, SP
Amalia Fitri Akhlasa, SP

Steering Committee : Dr. H. Opik Taupik Kurahman (Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)
Dr. Cecep Hidayat, MP (Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)
Prof. Dr. H. M. Subandi, Drs., Ir., MP (Guru Besar Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)
Dr. Suryaman Bindari, Ir., MP (Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)
Dr. H. Slamet Ginanjar, Ir., MM., M.Kom (Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)
Ir. H. Adjat Sudrajat, MP (Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung)

Reviewer : Muhammad Subandi
Cecep Hidayat
Ahmad Taofik
Liberty Chaidir
Suryaman Birnadi
Salamet Ginandjar
Adjat Sudrajat

Penyunting : Budy Frasetya Taufik Qurrohman
Yati Setiati Rachmawati
Ida Yusidah
Esty Puri Utami

Desain Sampul : M. Dodi Rusli

ISBN : 978 – 623 – 7036 – 77 –7

Cetakan Pertama : Juli, 2019

Penerbit:

Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN SGD Bandung

Jl. H.A. Nasution No. 105 Bandung

Tlp. (022) 7800525, Fax (022) 7800525

<http://lp2m.uinsgd.ac.id>

KATA PENGANTAR

***Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb***

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas pertolongan-Nya Prosiding Seminar Nasional Agroteknologi 2019 dapat diterbitkan. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan umatnya hingga akhir zaman.

Prosiding ini merupakan sarana publikasi artikel yang telah melalui proses *review* dan dipresentasikan oleh penulis pada sesi paralel Seminar Nasional Agroteknologi 2019 dengan tema **Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional dengan Zonasi Lahan dan Pemanfaatan Lahan Sub-optimal**. Zonasi lahan merupakan salah satu strategi untuk memaksimalkan potensi lahan ditengah-tengah isu konversi lahan. Pembangunan infrastruktur, pemukiman, perkantoran dan pusat perbelanjaan tidak dapat dihindari seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Zonasi lahan hadir sebagai *win-win solution* atas konflik kepentingan berbagai penggunaan lahan.

Semoga sumbangsih para peneliti melalui prosiding ini sebagai sarana penghubung antara peneliti, masyarakat dan pemerintah. Kami ucapkan terima kasih kepada Rektor UIN Sunan Gunung Djati, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, panitia Seminar Nasional Agroteknologi dan semua pihak yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil dalam penyelenggaraan Seminar Nasional Agroteknologi 2019.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandung, 31 Juli 2019
Ketua Jurusan Agroteknologi,

Ttd.

Ir. Ahmad Taofik, MP.

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PENGARUH KONSENTRASI GA3 DAN TEMPAT PENYIMPANAN SERTA VARIETAS DALAM PEMECAHAN DORMANSI UMBI MICRO KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i> L).	
<i>Asih K Karjadi</i>	1-7
PENGARUH PENGGUNAAN GULA TEBU REFINASI PADA MEDIA INISIASI KALUS KAKAO (<i>Theobroma cacao</i> L.)	
<i>Cici Tresniawati, Indah Sulistyorini</i>	8-14
KONSERVASI IN VITRO PISANG KEPOK DENGAN PERLAKUAN ANCYMIDOL	
<i>Aida Wulansari, Laela Sari, Tri Muji Ermayanti</i>	15-24
KULTUR TUNAS JERUK KINGKIT (<i>Triphasia trifolia</i> (Burm.f.) P. Wilson) PADA MEDIA DASAR WPM DENGAN PENAMBAHAN BAP DAN KINETIN SEBAGAI UPAYA PERBANYAKAN DAN KONSERVASI	
<i>Dyah Retno Wulandari, Tri Muji Ermayanti, Jaka Fernando Arisandi</i>	25-35
PENENTUAN LD50 DAN PERTUMBUHAN IN VITRO TANAMAN GANDUM (<i>Triticum aestivum</i> L.) HASIL IRADIASI SINAR GAMMA.	
<i>Laela Sari, Aida Wulansari, Tri Muji Ermayanti</i>	36-48
PENGARUH BERBAGAI JENIS TUTUP KULTUR DAN KONSENTRASI BAP TERHADAP PERTUMBUHAN KULTUR TUNAS JAMBU BIJI (<i>Psidium guajava</i> L.)	
<i>Deritha Ellfy Rantau, Betalini Widhi Hapsari, Rudiyanto Rudiyanto, Dyah Retno Wulandari, Tri Muji Ermayanti</i>	49-62
PERBANYAKAN <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni TETRAPLOID SECARA IN VITRO PADA BERBAGAI JENIS MEDIA DASAR DENGAN PENAMBAHAN BAP	
<i>Erwin Al Hafizh, Tri Muji Ermayanti</i>	63-75
EMBRIOGENESIS SOMATIK GANDUM (<i>Triticum aestivum</i> L.) MENGGUNAKAN BEBERAPA JENIS EKSPLAN	
<i>Yusniwati Yusniwati, Ryan Setiawan Setiawan, Sutoyo Sutoyo, Irfan Suliansyah</i>	76-85
PENGARUH TEKNIK STERILISASI DAN KONSENTRASI Benzyl Amino Purin (BAP) DAN Naphthalene Acetic Acid (NAA) TERHADAP INDUKSI TUNAS AKSILAR ANUBIAS (<i>Anubias barteri</i> var. <i>Barteri</i>) SECARA IN VITRO	
<i>Siti Rosita Rosdiani, Liberty Chaidir Chaidir, Safarinda Nurdianawati</i>	86-99
PERTUMBUHAN <i>Acorus calamus</i> L. PADA MEDIA PUPUK SEDERHANA SECARA IN VITRO	
<i>Betalini Widhi Hapsari, Aida Wulansari, Tri Muji Ermayanti</i>	100-111
INDUKSI KALUS UWI UNGU (<i>Dioscorea alata</i> L.) PADA MEDIA MS DENGAN PENAMBAHAN BAP YANG DIKOMBINASIKAN DENGAN 2,4-D	
<i>Rudiyanto Rudiyanto, Dyah Retno Wulandari, Tri Muji Ermayanti</i>	112-121
INDUKSI MATA TUNAS AGLAONEMA VARIETAS SIAM PEARL DENGAN MEDIA DASAR DAN BAP (6-Benzyl Amino Purine) SECARA IN VITRO	
<i>Dikayani Dikayani, Cecep Hidayat, Liberty Chaidir, Anne Nuraini</i>	122-131
PENGARUH PENAMBAHAN ANTIVIRAL RIBAVIRIN DAN UKURAN EXPLANT PADA PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN JARINGAN MERISTEMATIK KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i> L)	

<i>Asih K Karjadi</i>	132-141
PENGARUH TERAPI SUHU TERHADAP PERTUMBUHAN PUCUK AKSILER KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i>) PADA KULTUR IN VITRO	
<i>Eri Mustari, Teresa Monika Sinaga, Sri Nanan B. Widiyanto</i>	142-152
PENGARUH BIOURIN DAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (<i>Allium ascalonicum</i> L.) KULTIVAR BIMA BREBES	
<i>Adi Oksifa Rahma Harti, Umar Dani, Dadan Ramdani N1 Ramdani, Sopiani Sopiani</i>	153-164
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI SAWAH AKIBAT APLIKASI PUPUK “ZINCMICRO” DAN KCL	
<i>M. Syamsoel Hadi, Suparman Suparman, Dini Septriandiny, Kukuh Setiawan, Ardian Ardian, Sunyoto Sunyoto, Erwin Yuliadi</i>	165-170
TOLERANSI BERBAGAI VARIETAS KEDELAI (<i>Glycine max</i> L.) TERHADAP NAUNGAN	
<i>Meilina Prasetyo, Umi Trisnarningsih, E Tadjudin</i>	171-184
EFEK CEKAMAN SALINITAS TERHADAP PERKECAMBAHAN, PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI YANG DIBERI ANTIOKSIDAN DARI KULIT MANGGIS DAN VITAMIN C.	
<i>Maman Suryaman, Memet hikmat, Ida Hadiyah, Aar Karnasih</i>	185-194
PEMANFAATAN MEDIA TANAM ABU TERBANG (FLY ASH) BATUBARA DAN KLASIFIKASI BATANG STEK BIBIT BUAH NAGA (<i>Hylocereus costaricensis</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN	
<i>Enceng Sobari, Agli Mahardika, M Subandi</i>	195-202
PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VAREITAS TANAMAN KEDELAI (<i>Glycine max</i> (L.) Mer)	
<i>Erwin Yuliadi, Kukuh Setiawan, Nur Imam Muslih, M. Syamsoel Hadi, Ardian Ardian, Sunyoto Sunyoto</i>	203-209
RESPONS TIGA VARIETAS KEDELAI TERHADAP KEKERINGAN SELAMA FASE REPRODUKTIF	
<i>Rusmana Rusmana, Imas Rohmawati, Sri Ritawati</i>	210-217
APLIKASI TAKARAN KOMPOS KOTORAN AYAM PADA JAGUNG MANIS (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) DI LAHAN LEBAK	
<i>Rosmiah Rosmiah, Erni Hawayanti, Iin Siti Aminah, Henny Dwi Puspita Putri</i>	218-227
PENGARUH PUPUK DEKASTAR DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT ADENIUM (<i>Adenium obesum</i>)	
<i>Siti Wahyuni, Umi Trisnarningsih, Meilina Prasetyo</i>	228-236
PENGARUH APLIKASI EKSTRAK BAWANG MERAH, PGPR, DAN GABUNGAN KEDUANYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA	
<i>Hanny Hidayati Nafi'ah, Yedi Herdiawan</i>	237-242
KAJIAN BEBERAPA VARIETAS DAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN HAMA PENYAKIT TANAMAN CABAI	
<i>Eli Korlina, Sugiono Sugiono, Sri Zunaini Saadah</i>	243-252
SERANGAN HAMA BAJING PADA TANAMAN KAKAO DI KABUPATEN PASAMAN, SUMATERA BARAT	
<i>Yunisman Yunisman, Rusdi Rusli</i>	253-260
PENGARUH KONSENTRASI AGENSIA HAYATI <i>Bacillus subtilis</i> (Ehrenberg) Cohn. TERHADAP <i>Alternaria solani</i> Sorauer PENYEBAB BERCAK DAUN PADA TANAMAN KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	
<i>Yenny Muliani, Eti Henni, Dejan Jenal Mutakin</i>	261-270
INTRODUKSI <i>Beauveria bassiana</i>, <i>Metarhizium anisopliae</i> DAN <i>Verticillium lecanii</i> DALAM MENEKAN POPULASI KUTU PUTIH PEPAYA	
<i>Siti Hodijah, Ida Yusidah, Cecep Hidayat, Yati Setiati</i>	271-282
AKTIVITAS ANTI-FITOPATOGEN HASIL FERMENTASI <i>Bacillus subtilis</i> AAF2 PADA PEMILIHAN	

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI SAWAH AKIBAT APLIKASI PUPUK "ZINCMICRO" DAN KCL

\ GROWTH AND PRODUCTION OF LOWLAND RICE DUE TO APPLICATION OF "ZINCMICRO" FERTILIZER AND KCL

M. Syamsoel Hadi¹, Suparman², Dini Septriandiny², Kukuh Setiawan¹, Ardian¹, Sunyoto¹, Erwin Yuliadi¹

¹Jurusan Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Jl. S. Brojonegoro 1, Bandar Lampung 35145

²Jurusan Agroteknologi, STIPER – Surya Dharma, Bandar Lampung, Jl. Ki Maja No.1, Way Halim, Bandar Lampung
Email: msyamshadi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk KCl dan pupuk "ZincMicro" terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah Varietas Impari 30 dilakukan mulai Juni – September 2018 di Desa Panjerejo, Kecamatan Gading Rejo, Kab. Pringsewu. Penelitian disusun dalam rancangan petak terbagi (RPT) dengan 3 ulangan, dimana dosis pupuk KCl (100, 200, dan 300 kg.ha⁻¹) sebagai petak utama dan dosis pupuk "ZincMicro" (10, 20, dan 30 kg.ha⁻¹) sebagai anak petak. Data dianalisis dengan Minitab Ver.17 untuk analisis ragam dan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dosis KCl meningkatkan tinggi dan jumlah daun tanaman, tetapi justru menurunkan bobot kering jerami. Aplikasi pupuk "ZincMicro" 10 kg.ha⁻¹ pada pertanaman yang dipupuk KCl dengan dosis seperti kebiasaan petani (100 kg.ha⁻¹) menghasilkan panjang daun bendera, bobot gabah kering panen (BGKP), dan bobot 1000 butir biji lebih tinggi dibanding kombinasi perlakuan lainnya.

Kata Kunci: KCl, Padi Sawah, ZincMicro

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect of the application of KCl fertilizer and "ZincMicro" fertilizer on growth and yield of lowland rice Variety Impari 30 was carried out from June to September 2018 in Panjerejo Village, Gading Rejo District, Kab. Pringsewu. The experiment was arranged in a split plot design with 3 replications, in which KCl (100, 200, and 300 kg.ha⁻¹) as the main plot and "ZincMicro" fertilizer (10, 20 and 30 kg.ha⁻¹) as subplot. Data were analyzed by using Minitab Ver. 17 subjected to analysis of variance and least significant difference (LSD) test at the level of 5%. The results showed that increasing the KCl dose increased the height and leaf number, but instead reduced the dry weight of straw. The application of 10 kg.ha⁻¹ "ZincMicro" fertilizer with 100 kg KCl.ha⁻¹ yielded flag leaf length, harvested grain dry weight, and 1000-grains weight higher than other treatment combinations.

Key words: KCl, Lowland Rice, ZincMicro

PENDAHULUAN

Padi adalah salah satu biji-bijian paling penting di dunia, diproduksi di setidaknya 95 negara (Coats, 2003) dan merupakan makanan pokok bagi sekitar 50 persen populasi dunia (Fageria, 2015). Secara global, tidak ada biji-bijian yang lebih penting daripada beras dari perspektif nutrisi, perspektif ketahanan pangan, atau perspektif ekonomi. Hanya sedikit komoditas pangan yang berkontribusi seperti beras dalam pengembangan dan keberlanjutan ekonomi global.

Sebagian besar beras dikonsumsi oleh penduduk Asia, Amerika Selatan, dan Afrika. China dan India adalah produsen terbesar dan konsumen beras. Beras memberikan sekitar 21 persen dari total asupan kalori dari populasi dunia (Fageria, 2015).

Padi sawah mempunyai peran sangat besar dalam turut menyumbang ketersediaan pangan di Indonesia. Produksi padi di Kabupaten Pringsewu, baik dari sawah beririgasi maupun non-irigasi memberikan kontribusi 3,2% (138.009 ton) dari total produksi padi Provinsi Lampung (BPS, 2018). Hasil rata-rata panen padi sawah saat ini di Kabupaten Pringsewu masih tergolong tidak tinggi (5,45 ton.ha⁻¹). Aplikasi pemupukan K seringkali tidak dilakukan petani karena pertimbangan ekonomis.

Keberadaan unsur hara makro seperti N, P dan K sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan pembentukan hasil tanaman (Yoshida, 1981; Epstein dan Bloom, 2005). Selanjutnya Setiawan dan Kamal (2008) melaporkan bahwa kandungan N, P, K, dan Mg pada fase vegetatif berkorelasi positif dengan pertumbuhan dan hasil padi. Akumulasi

bahan kering pada fase vegetatif memiliki kontribusi besar pada peningkatan hasil padi (Kamal, 2005).

Seperti halnya unsur hara makro, ketersediaan hara mikro sangat diperlukan oleh tanaman. Sayangnya, praktik aplikasi hara mikro untuk tanaman padi masih jarang dilakukan. Hara mikro esensial (seperti B, Fe, Zn, Cu, dan Mn) dibutuhkan tanaman dalam jumlah sangat sedikit (<30 mmol.kg⁻¹ bahan kering). Hara mikro umumnya berperan sebagai katalis atau aktivator enzim (Hopkins, 1995). Pupuk "ZincMicro" mengandung beberapa hara mikro Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Mo, dan B.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah sebagai akibat aplikasi pupuk "ZincMicro" dan KCl.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan mulai Juni – September 2018 di Desa Panjerejo, Kecamatan Gading Rejo, Kab. Pringsewu.

Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Inpari 30, pupuk Urea, SP-36, KCl, dan pestisida. Alat-alat yang digunakan meliputi cangkul, sabit, bajak, garu, kantong plastik, *sprayer*, oven, timbangan, mistar, tali rafia, kamera, komputer dan peralatan laboratorium.

Penelitian disusun dalam rancangan petak terbagi (RPT) dengan 3 ulangan, dimana dosis pupuk KCl (100, 200, dan 300 kg.ha⁻¹) sebagai petak utama dan dosis pupuk "ZincMicro" (10, 20, dan 30 kg.ha⁻¹) sebagai anak petak. Penelitian menggunakan tanaman padi Varietas Inpari 30. Data dianalisis dengan Minitab Ver.17 untuk analisis ragam dan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Lahan penelitian dibajak 2 kali, kemudian digaru. Selanjutnya lahan dibuat petakan dengan ukuran $4 \times 5 \text{ m}^2$ per petak. Penanaman dilakukan setelah bibit padi berumur 23 hari dengan cara pindah tanam (*transplanting*) dan jarak tanam $25 \times 25 \text{ cm}$. Pupuk Urea, SP-36 dan KCl masing-masing diberikan dengan dosis 150, 100 dan 75 kg.ha^{-1} dan dilakukan pada saat 3, dan 7 MST (minggu setelah tanam) untuk Urea dan KCl (sesuai perlakuan), sedangkan SP-36 diberikan sekaligus pada saat tanaman padi berumur 3 MST. Aplikasi pupuk "ZincMicro" sesuai perlakuan diberikan seluruhnya bersamaan dengan pemupukan pertama (3 MST). Pengairan dilakukan dimulai sejak awal tanam. Pengendalian gulma dilakukan secara manual, sedangkan hama dan penyakit tanaman dikendalikan dengan menggunakan pestisida. Pengamatan dilakukan terhadap variabel - variabel pertumbuhan dan hasil dengan menggunakan 5 sampel rumpun tanaman untuk setiap satu satuan percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pupuk "ZincMicro" terhadap pertumbuhan vegetatif padi sawah dalam penelitian ini tidak tergantung dari dosis pupuk KCl yang diaplikasikan. Pemupukan KCl dengan dosis 100 kg.ha^{-1} cukup untuk meningkatkan pertumbuhan varietas Inpari 30. Peningkatan dosis KCl menjadi 200 dan 300 kg.ha^{-1} hanya akan meningkatkan tinggi tanaman, tetapi justru akan menurunkan jumlah daun dan bobot kering jerami (Tabel 1). Fageria (2015) menyatakan bahwa peningkatan dosis K akan menurunkan efisiensi penggunaan K.

Bagian vegetatif tanaman padi mengandung sekitar ~80–85% total K

tanaman, dan sebagian besar K tidak hilang ketika dilakukan pembakaran lahan (Dobermann dan Fairhurst, 2000 dalam: Singh *et al.*, 2008). Dengan demikian pengaruh residu hara K dari hasil panen musim sebelumnya tentu akan mempengaruhi ketersediaan hara K. Singh *et al.* (2008) menyarankan perlunya dilakukan penyesuaian suplai K berdasarkan residu K untuk menjamin hasil yang tinggi dan efisiensi penggunaan K.

Tabel 1. Pengaruh masing-masing aplikasi pupuk KCl dan "ZincMicro" terhadap tiga komponen pertumbuhan padi sawah Varietas Impari 30

Dosis Pupuk	TT (cm)	JD	BK Jerami (g.rumpun ⁻¹)
<u>KCl (kg.ha^{-1})</u>			
100	89.04c	106.18ab	33.38a
200	91.33b	109.56a	31.62ab
300	96.20a	102.64b	30.29b
<u>ZincMicro (kg.ha^{-1})</u>			
10	91.62b	104.31a	31.82ab
20	91.36b	107.72a	29.89b
30	93.60a	106.36a	33.58a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu kolom berarti tidak berbeda berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa jumlah malai per rumpun (JMP) meningkat dengan aplikasi 100 dan $200 \text{ kg KCl.ha}^{-1}$, tetapi tidak konsisten untuk variabel jumlah biji per rumpun (JB) dan %Gabah bernas (Tabel 2).

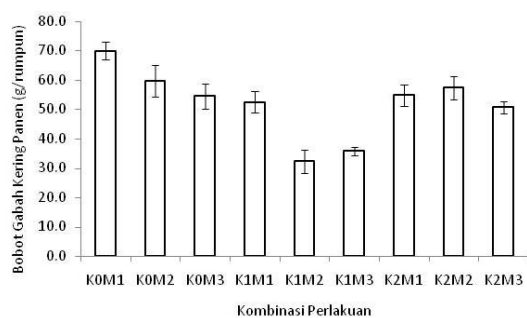
Aplikasi pupuk "ZincMicro" 30 kg. ha^{-1} menghasilkan tinggi tanaman terbesar. Di lain pihak, jumlah daun tidak dipengaruhi oleh dosis aplikasi pupuk "ZincMicro". Kemungkinan, keberadaan hara mikro di lahan penelitian dalam keadaan cukup mengingat kebiasaan petani yang selama ini biasa mengaplikasikan pupuk organik yang notabene mengandung cukup lengkap hara mikro.

Shahid *et al.* (2016) menyatakan bahwa aplikasi pupuk kimia dalam jangka panjang bersama-sama dengan pupuk kandang mempertahankan ketersediaan hara mikro di tanah sehingga juga mempertahankan penyerapan oleh tanaman padi.

Tabel 2. Pengaruh masing-masing aplikasi pupuk KCl dan "ZincMicro" terhadap tiga komponen hasil padi sawah Varietas Impari 30

Dosis Pupuk	JMP	JB	%Gabah Bernas
<u>KCl ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)</u>			
100	16.89b	2394.94a	79.31a
200	18.06a	1640.93b	71.48b
300	19.08a	2282.83a	77.23a
<u>ZincMicro ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)</u>			
10	18.43a	2151.71a	75.49a
20	18.21a	2033.20a	76.03a
30	17.36a	2092.89a	76.40a

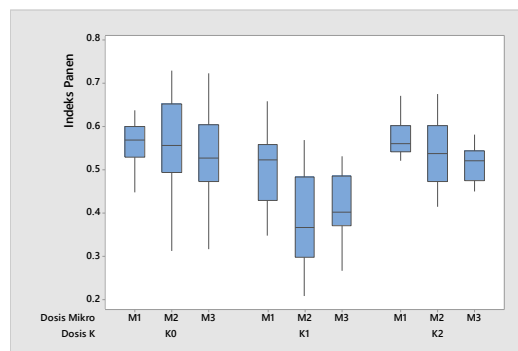
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pupuk "ZincMicro" $10 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ pada pertanaman yang dipupuk KCl dengan dosis seperti kebiasaan petani ($100 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$) menghasilkan bobot gabah kering panen (BGKP) lebih tinggi dibanding kombinasi perlakuan lainnya (Gambar 1).



Gambar 1. Pengaruh dosis KCl dan "ZincMicro" terhadap bobot gabah kering panen padi Varietas Impari 30.

Keterangan: K0: 100, K1: 200, dan K2: 300 $\text{kg KCl} \cdot \text{ha}^{-1}$; (M1: 10, M2: 20, dan M3: 30 $\text{kg "ZincMicro"} \cdot \text{ha}^{-1}$).

Indeks panen menunjukkan distribusi bahan kering tanaman yang menunjukkan perimbangan bobot bahan kering yang bernilai ekonomis (*economical yield*) dengan total bobot bahan kering tanaman (*biological yield*) pada saat panen. Nilai indeks panen tinggi menunjukkan varietas mampu mendistribusikan asimilat lebih banyak ke bagian biji. Untuk semua perlakuan dalam penelitian ini, tidak terlihat adanya perbedaan indeks panen (IP) dimana nilai IP berkisar antara 0,3 – 0,65 (Gambar 2).



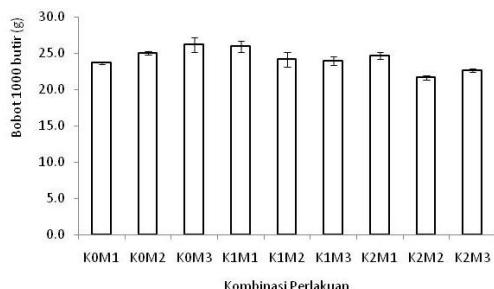
Gambar 2. Boxplot indeks panen padi Varietas Impari 30 akibat aplikasi pupuk KCl dan "ZincMicro".

Keterangan: K0: 100, K1: 200, dan K2: 300 $\text{kg KCl} \cdot \text{ha}^{-1}$; (M1: 10, M2: 20, dan M3: 30 $\text{kg "ZincMicro"} \cdot \text{ha}^{-1}$).

Hasil penelitian ini menunjukkan (Gambar 3) bahwa bobot 1000 butir biji pada K0M3 (26,18 g) dan K1M1 (25,92 g) mempunyai nilai tertinggi dibanding perlakuan yang lain, sedangkan nilai terendah ditemui pada K2M2 (21,65 g). Hasil ini mengindikasikan bahwa aplikasi pupuk "ZincMicro" lebih efektif meningkatkan bobot 100 butir biji ketika diaplikasikan pada pemupukan K yang tidak terlalu tinggi. Aplikasi berbagai hara mikro yang terkandung dalam pupuk "ZincMicro" pada dosis K yang tidak terlalu tinggi kemungkinan dapat lebih efisien dalam berpartisipasi dalam berbagai proses

metabolic sehingga menyebabkan biji menjadi lebih berat seperti juga dijelaskan oleh Qadir *et al.* (2013). Namun demikian, karena aplikasi 200 KCl mempunyai persen hampa yang paling tinggi (27,40%), maka bisa dimengerti hasil gabah kering panen pada kombinasi K1 dengan M1, M2, dan M3 lebih rendah dibanding perlakuan lainnya.

Kekurangan Zn dan B umumnya ditemukan pada pertanaman padi sawah (Fageria *et al.*, 2011). Dengan demikian walaupun analisis hara mikro secara khusus tidak dilakukan dalam penelitian ini, patut diduga bahwa penambahan pupuk "ZincMicro" akan mengurangi potensi terjadinya kekurangan hara Zn dan B. Qadir *et al.* (2013) menyimpulkan bahwa dalam rangka memperoleh hasil yang tinggi perlu dilakukan aplikasi B atau B dikombinasikan dengan Zn.

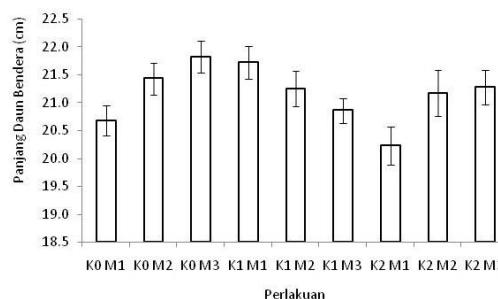


Gambar 3. Pengaruh dosis KCl dan "ZincMicro" terhadap bobot 1000 butir padi Varietas Inpari 30.

Keterangan: K0: 100, K1: 200, dan K2: 300 kg KCl.ha⁻¹; (M1: 100, M2: 200, dan M3: 300 kg "ZincMicro".ha⁻¹).

Proses pengisian biji tanaman padi sangat ditentukan oleh daun bagian atas tanaman. Daun paling atas tanaman di bawah malai adalah daun bendera yang berperan paling penting dalam menangkap energi untuk fotosintesis selama proses reproduksi tanaman. Daun bendera

merupakan sumber makanan paling dekat terhadap biji. Sehingga, ukuran dan posisi daun bendera dimungkinkan sangat menentukan hasil tanaman padi. Hasil penelitian ini menunjukkan (Gambar 4) bahwa K0M3 dan K1M1 mempunyai panjang daun bendera terbesar. Hal ini sejalan dengan besarnya nilai bobot 1000 butir biji pada kombinasi perlakuan yang sama. Rahman *et al.* (2013) juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang tinggi dan positif antara daun bendera dengan hasil tanaman.



Gambar 4. Pengaruh dosis KCl dan "ZincMicro" terhadap panjang daun bendera padi Varietas Inpari 30.

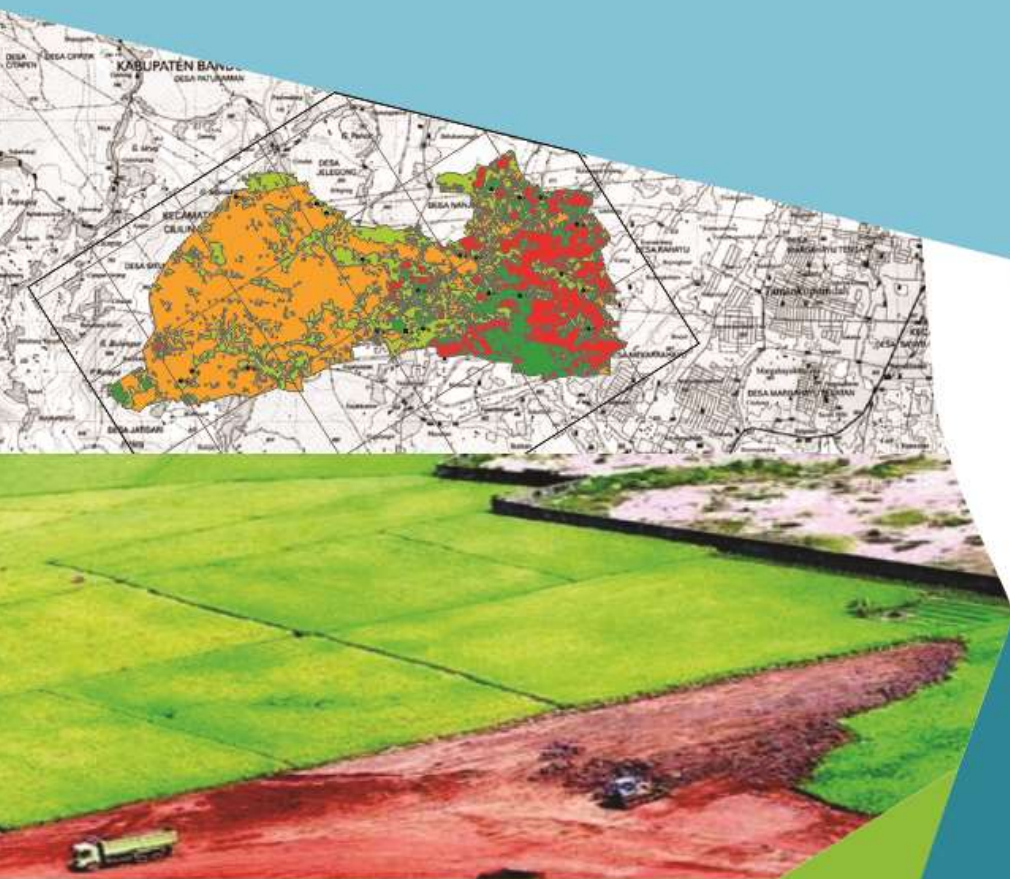
Keterangan: K0: 100, K1: 200, dan K2: 300 kg KCl.ha⁻¹; (M1: 100, M2: 200, dan M3: 300 kg "ZincMicro".ha⁻¹).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dosis KCl dari 100 kg.ha⁻¹ menjadi 200 atau 300 kg.ha⁻¹ meningkatkan tinggi dan jumlah daun tanaman, tetapi justru menurunkan bobot kering jerami. Aplikasi pupuk "ZincMicro" 10 kg.ha⁻¹ pada pertanaman yang dipupuk KCl dengan dosis seperti kebiasaan petani (100 kg.ha⁻¹) menghasilkan panjang daun bendera, bobot gabah kering panen (BGKP), dan bobot 1000 butir biji lebih tinggi dibanding kombinasi perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Provinsi Lampung. 2018. Provinsi Lampung Dalam Angka 2018. BPS Provinsi Lampung. 310p.
- Coats, B. 2003. Global Rice Production. In: RICE: Origin, History, Technology, and Production (Eds: C.W. Smith and R.H. Dilday). JohnWiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey. 642p.
- Epstein, E. and A.J. Bloom. 2005. Mineral Nutrition of Plants: Principles and Perspective. Second Edition. Sinauer Associates Inc. Publ., Sunderland, Massachusetts.
- Fageria, N.K. 2015. Potassium Requirements of Lowland Rice. Communications in Soil Science and Plant Analysis 46:1459–1472.
- Fageria, N.K., V.C. Baligar, and C.A. Jones. 2011. Growth and Mineral Nutrition of Field Crops (3rd Edition). CRC Press Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742. 550p.
- Hopkins, W. G. 1995. Introduction to plant physiology. John Wiley & Sons, Inc. New York. 464p.
- Qadir, J., I.U. Awan, M.S. Baloch, I.H. Shah, M.A. Nadim, N. Saba, and I. Bakhsh. 2013. Application of Micronutrients for Yield Enhancement in Rice. Gomal University Journal of Research, 29(2): 9 – 16.
- Rahman, M.A., M.E. Haque, B. Sikdar, M.A. Islam, and M.N. Matin. 2013. Correlation analysis of flag leaf with yield in several rice cultivars. J. Life Earth Sci. 8: 49-54.
- Shahid, M., A.K. Shukla, P. Bhattacharyya, R. Tripathi, S. Mohanty, A. Kumar, B. Lal, P. Gautam, R. Raja, B.B. Panda, B. Das, A. K. Nayak. 2016. Micronutrients (Fe, Mn, Zn and Cu) balance under long-term application of fertilizer and manure in a tropical rice-rice system. J. Soils Sediments 16: 737–747.
- Setiawan, K. and M. Kamal. 2008. The content of N, P, K and Mg at vegetative stage and its relation to growth and seed yield of upland rice. J. Ilmiah Pert. Gakuryoku XIV(2): 55-59.
- Singh, B., Y. H. Shan, S. E. Johnson-Beebout, Y. Singh, and R. J. Buresh. 2008. Crop Residue Management for Lowland Rice-Based Cropping Systems in Asia. Advances in Agronomy 98: 117 – 199.
- Yoshida, S. 1981. Fundamentals of Rice Science. International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines.



ISBN 978-623-7036-77-7



Pusat Penelitian dan Penerbitan
UIN SGD Bandung