

Media Sains

Volume 10 Nomor 2 Oktober 2017

ISSN CETAK : 2085

ISSN ELEKTRONIK : 2355-9136

Joko Triyatno

Penggunaan Gas Alam (Gas Kota) Untuk Memasak Bagi Masyarakat Kelurahan Gunung Bai Bontang Utara

Baidah, Sri Werdati, Nunung Nurjannah

Kepatuhan Belajar Anak Usia Sekolah Melalui Pemberian *Hypnoparenting* Di kelas 1 SDN Mandiri 2 Cimahi

Lucy Glori Natalia dan Siti Balkis

Analisis Optimalisasi Produksi Usaha Tani Jagung Manis Di Desa Manunggal Daya Kecamatan Sebulu Kabupaten Kutai Kartanegara

Didi Utami

Pengaruh Traffic Light Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan

Maretina Eka Sinta

Analisis Tarif Angkutan Air (*Long Boat*) Jurusan Kuala Kapuas - Kalumpang

Hani Resida

Pengaruh Sudut Kemiringan Terhadap Efisiensi Sel Fotovoltak

Bayu Eka Purbo dan Susylowati

Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Padi Sawah Pada Tiga Sistem Pengairan, Kolam Pasca Tambang Batu Bara

Zaitun Dary Suraya, Novi Oktaviani Mahdiannor

Respon Pertumbuhan Dan Hasil Panenan Bawang Merah Terhadap Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (*Poc*) Di Bagan Kaya Labak

Sopomo, Yulista Nurhikmah Soemarie, Ulfa Saifatin

Uji Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Etanol Umbi Bawang Rambut (*Allium chinense G Don*) Terhadap Bakteri *Escherichiacoli* ATCC 8939

Rr. Aressanty Alicia Kusuma Wardhani dan Okviyoandra Akhyar

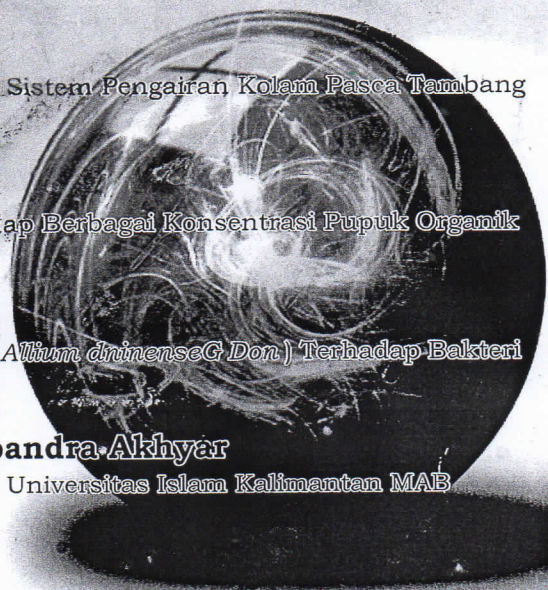
Analisis Pelaksanaan Praktikum Blokimia Di Laboratorium Dasar Universitas Islam Kalimantan MAB

Mochamad Bastomi dan Juliana Ageng P

Optimasi Desain Penambahan Sudu Savonius Pada Rotor Turbin Angin Sumbu Vertikal Dengan Menggunakan CFD Untuk Meningkatkan Daya Rotor Turbin

Satriani

Pengaruh Kadar Lumpur Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Beton



DITERBITKAN OLEH KOPERTIS WILAYAH XI KALIMANTAN

MEDIA SAINS

VOLUME 10

NOMOR 2

HAL 123 - 216

OKTOBER 2017

MEDIA SAINS

MAJALAH ILMIAH

KOPERTIS WILAYAH XI KALIMANTAN

Pembina	Prof. Dr. H. Sipon Muladi (Koordinator Kopertis Wilayah XI Kalimantan)
Penanggung jawab	Drs. H. Muntaha (Sekretaris Pelaksana Kopertis Wilayah XI Kalimantan)
Redaktur	Dr. Achmad Jaelani, S.Pt.,M.Si
Editor	Ir. Abd.Rahmi, MP Budi Rahmani, S.Pd, M.Kom
Sekretaris	Hj.Ida Adhiyati
Desain Grafis dan Fotografer	Muhammad Iswahyudi, A.Md
Tim Penilai Jurnal	Prof. Dr. Sutarto Hadi, M.Sc (Ketua) Prof. Dr. Ir. Emi Srimahreda, MS (Sekretaris) Dr. Rudianto Amirta, S. Hut, MP (Anggota) Dr. Drs. H. Achmad Rudiansjah, M.Sc. (Anggota) Abd. Malik, S.Pt.,M.Si, Ph.D (Anggota)

Penerbit
KOPERTIS WILAYAH XI KALIMANTAN
Alamat Penerbit/Redaksi :
Jl. Adhyaksa No. 1 Kayu Tangi Banjarmasin Tlp. (0511) 3304477 fax. 3304417
e-mail : mediasains_kop11@yahoo.com
Banjarmasin

Majalah Ilmiah Kopertis Wilayah XI diterbitkan secara periodik dua nomor dalam satu tahun, yaitu bulan April dan Oktober. Majalah ini memuat tulisan ilmiah berupa hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teoritis bidang ilmu-ilmu eksakta. Terbit pertama kali pada bulan April 2008. Penyunting menerima sumbangan tulisan dari luar Kopertis Wilayah XI.

MEDIA SAINS

MAJALAH ILMIAH KOPERTIS WILAYAH XI KALIMANTAN

Volume 10 Nomor 2, Oktober 2017



DAFTAR ISI

No.		Halaman
1	Joko Triyatno Penggunaan Gas Alam (Gas Kota) Untuk Memasak Bagi Masyarakat Kelurahan Gunung Elai Bontang Utara	123-129
2	Baidah, Sri Werdati, Nunung Nurjannah Kepatuhan Belajar Anak Usia Sekolah Melalui Pemberian <i>Hypnparenting</i> Di Kelas I SDN Baros Mandiri 2 Cimahi.....	130-137
3	Lucy Glori Natalia dan Siti Balkis Analisis Optimalisasi Produksi Usaha Tani Jagung Manis Di Desa Manunggal Daya Kecamatan Sebulu Kabupaten Kutai Kartanegara	138-144
4	Dini Utami Pengaruh Traffic Light Terhadap Tingkat Pelayanan	145-152
5	Maretina Eka Sinta Analisis Tarif Angkutan Air (<i>Long Boat</i>) Jurusan Kuala Kapuas-Kalumpang	153-161
6	Hasbi Assiddiq S Pengaruh Sudut Kemiringan Terhadap Efisiensi Sel Fotovoltaik	162-171
7	Bayu Eko Putro Dan Susylowati Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Padi Sawah Pada Tiga Sistem Pengairan Kolam Pasca Tambang Batu Bara	172-178
8	Zaitun, Desy Suraya, Novi Oktaviani, Mahdiannoor Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Terhadap Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (Poc) Dilahan Rawa Lebak	179-188
9	Supomo, Yulistia Budianti Soemarie, Ulfa Saihatin Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Bawang Rambut (<i>Allium chinense</i> G. Don) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> ATCC 8939	189-195
10	Rr. Ariessanty Alicia Kusuma Wardhani dan Okviyoandra Akhyar Analisis Pelaksanaan Praktikum Biokimia Di Laboratorium Dasar Universitas Islam Kalimantan MAB	196-201

- 11 **Mochamad Bastomi dan Juliana Ageng P**
Optimasi Desain Penambahan Sudu Savonius Pada Rotor Turbin Angin Sumbu
Vertikal Darrieus Untuk Meningkatkan Daya Rotor Turbin 202-210
- 12 **Satriani**
Pengaruh Kadar Lumpur Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Beton 211-215

UJI PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS PADI SAWAH PADA TIGA SISTEM PENGAIRAN KOLAM PASCA TAMBANG BATU BARA

(The Growth and Yield Evaluation of Three Lowland Rice Varieties On Three Irrigation Systems of Time After Coal Mining Pond)

Bayu Eko Putro¹ dan Susylowati²

¹Alumni Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

²Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman
Jl. Paser Balengkong, Kampus Gunung Kelua, Samarinda. P.O. Box 1040

E-mail : susy_rusdi2@yahoo.com

ABSTRACT

The research was conducted to determine the most suitable lowland rice variety irrigated from time after coal mining pond, determine the effect of time after coal mining pond water, and the best irrigation system on the growth and yield of lowland rice. The Experiment was arranged in Split Plot design. The main plot was irrigation system (P), consisted of three level, i.e : (p₁) = plots were irrigated continuously (*conventional method*), (p₂) plots were irrigated intermittently, and (p₃) = were irrigated on trenches (no inundation). The subplot was lowland rice varieties (V), consisted of IR64 (v₁), Ciherang (v₂), and Cibogo (v₃). Each treatment was replicated in three time replications, so there were 27 plots. Data analyzed by Analysis of Variance, and continued by the Least Significant Difference (LSD) test of 5%. The results showed that the highest weight of dry grain achieved by IR64 varieties with irrigation trenches system. IR64 varieties has the highest weight of dry grain yield per hectare : 3 994.00 kg ha⁻¹, followed by Cibogo and Ciherang (3 646.91 and 3 635.92 kg ha⁻¹ respectively). The effect of irrigation system was significantly different on plant height 3 week after planting, number of productive filler, and weight of dray grain. The irrigation trenches system showed the highest weight of dray grain per hectare : 5 921.66 kg ha⁻¹, compared to conventional and intermittently systems (5 182.30 and 4 683.89 kg ha⁻¹, respectively).

Key words: *time after coal mining pond, lowland rice, irrigation systems.*

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman penting dan merupakan komoditi strategis. Padi yang menghasilkan beras merupakan makanan pokok terpenting bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Tanaman pangan masih perlu menjadi prioritas utama dalam pengembangan pertanian, karena kebutuhan pangan nasional belum terpenuhi. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan kalau

ada kenaikan harga beras atau kurangnya stok beras nasional akan berdampak negatif bagi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat di negara ini.

Kalimantan Timur merupakan salah satu Provinsi yang sangat berpotensi dalam pengembangan sistem budidaya tanaman padi sawah dengan metode alternatif irigasi yang berasal dari kolam pengendapan pasca tambang batubara, dimana Kalimantan Timur

terkenal akan batubara yang menjadi salah satu penyumbang devisa Negara yang cukup besar, hal ini tidak langsung menimbulkan dampak positif maupun negatif, dan salah satu dampak negatifnya adalah perubahan iklim yang menjadi kurang menentu akibat eksploitasi pembukaan lahan besar-besaran, lubang-lubang besar akibat penambangan dan berkurangnya lahan-lahan produksi pertanian.

Kolam-kolam yang berisi air merupakan potensi sumber daya air yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan pertanian di sekitarnya. Kolam pasca penambangan batubara merupakan salah satu sumber daya air yang berpotensi besar untuk mendukung pembangunan pertanian, baik untuk perkebunan, tanaman pangan, hortikultura, dan lainnya. Dengan demikian di masa mendatang, pemanfaatan kolam pasca tambang batubara untuk sumber air irigasi alternatif berpeluang cukup besar sehingga perlu didorong dan ditingkatkan sebagai upaya adaptasi terhadap perubahan iklim global dan peningkatan produksi pertanian guna mendukung program ketahanan pangan nasional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui varietas padi sawah yang paling sesuai menggunakan irigasi dari kolam pasca tambang batubara, mengetahui pengaruh penggunaan air kolam pasca tambang batubara sebagai sumber irigasi alternatif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah dan mengetahui jenis sistem irigasi yang terbaik yang berasal dari kolam pasca tambang batubara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Sawah milik warga Desa Margahayu Jonggon A Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara yang menggunakan sistem irigasi kolam pasca tambang batubara. Penelitian dilakukan sejak bulan Desember 2015 sampai

dengan April 2016.

Penelitian dirancang dengan Rancangan Petak Terbagi (*Split plot Design*). Dengan perlakuan petak utama adalah sistem pengairan (P) yang terdiri atas tiga sistem yaitu p_1 = petak diairi secara terus menerus (metode konvensional), p_2 = petak diairi secara berselang (*intermittent*) dan p_3 = petak diairi hanya pada kemalir saja atau paritan, tanpa ada penggenangan. Sedangkan perlakuan anak petak yaitu varietas padi sawah (V) yang terdiri atas tiga varietas padi sawah yaitu : v_1 = IR64, v_2 = Ciherang dan v_3 = Cibogo. Untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan dilakukan uji sidik ragam (uji F) dan untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjut BNT pada taraf 5%.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih padi sawah Varietas Ciherang, Cibogo dan IR-64. Pupuk yang digunakan yaitu, pupuk Urea dengan dosis anjuran 100 kg ha^{-1} dan NPK Phonska dengan dosis 300 kg ha^{-1} . $150 \text{ kg NPK Phonska}$ diberikan satu hari sebelum tanam sebagai pupuk dasar pertama, pemupukan susulan ke 2 (dua) yaitu dengan dosis 50 kg ha^{-1} Urea dan 150 kg ha^{-1} NPK Phonska di berikan saat tanaman berumur 3 MST atau 21 hari setelah pindah tanam (HSPT), dan 50 kg ha^{-1} Urea diberikan sekitar 30-40 HSPT sebagai pemupukan susulan ke 3 (tiga). Bibit dipindahkan (trasplantasi) lebih awal atau pada saat dua daun telah muncul pada batang muda, saat umur bibit 8-15 hari dengan jarak tanam $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Penanaman dilakukan dua bibit per lubang tanam.

Pemberian air irigasi dilakukan sesuai rencana percobaan, bila terjadi hujan dibuat saluran pembuangan air agar kondisi tanah tetap jenuh air dari sumber irigasi.

1. Sistem irigasi terus menerus (p_1) dilakukan dengan memberikan air pada tanaman dan dibiarkan tergenang mulai beberapa hari setelah tanam hingga 15 hari menjelang panen
2. Pengairan berselang (p_2) yaitu pengaturan

kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian. Cara pengelolaan air pada sistem pengairan berselang atau teknik pergiliran pengairan dalam satu musim tanam. Bibit ditanam pada kondisi tanah jenuh air dan petakan sawah dialiri lagi setelah 3-4 hari.

Pengelolaan air selanjutnya diatur sebagai berikut : pergiliran air selang 3 hari. Tinggi genangan pada hari pertama lahan diairi sekitar 3 cm dan selama 2 hari berikutnya tidak ada penambahan air. Lahan sawah diairi lagi pada hari ke 4. Cara pengairan ini berlangsung sampai fase anakan maksimal. Mulai dari fase pembentukan malai sampai pengisian biji, petakan sawah digenangi terus 15 hari sebelum tanaman dipanen, petakan sawah dikeringkan

3. Sistem Kemalir (p_3) yaitu hanya pada kemalir/ parit saja dan tidak dilakukan penggenangan, 15 hari sebelum tanaman dipanen, petakan kemalir dikeringkan.

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan dengan interval 2 minggu sekali

sampai sebanyak 3 kali sebelum tanaman memasuki fase pematangan buah / bulir padi. Untuk hama walang sangat digunakan insektisida Magu 420EC dengan dosis 0,5 - 1 ml l^{-1} dan insektisida Dangke 1-1,5 g l^{-1} air untuk mengatasi penggerek batang. Sedangkan untuk gulma dilakukan secara mekanik atau dilakukan penyiangan untuk menghindari stress akibat herbisida.

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, waktu berbunga, panjang malai, jumlah gabah permalai, berat 1000 butir, berat gabah kering tanaman sampel, hasil gabah kering giling per petak dan hasil gabah kering giling per hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengairan tidak mempengaruhi tinggi tanaman, kecuali pada saat tanaman berumur 6 MST

Tabel 1. Tinggi Tanaman Padi Sawah Umur 2, 4 dan 6 Minggu Setelah Tanam pada Berbagai Perlakuan Sistem Pengairan (cm)

Sistem Pengairan	Tinggi umur 2 MST	Tinggi umur 4 MST	Tinggi umur 6 MST	Tinggi umur 8 MST
Konvensional (p_1)	31.52	41.26	53.85	69.36
Berselang (p_2)	30.24	39.39	48.31	68.75
Kemalir (p_3)	31.52	39.83	50.02	70.67

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diketahui bahwa pada saat tanaman berumur 2 hingga 6 MST terlihat pola pertumbuhan yang lebih tinggi pada sistem pengairan konvensional dan tidak berbeda nyata dengan sistem kemalir. Pada akhir pengamatan, sistem pengairan kemalir memperoleh rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 70,67 cm. Adapun perbedaan tinggi tanaman diduga disebabkan rendahnya curah hujan saat penelitian yang menyebabkan naiknya kadar zat asam air dari kolam pasca tambang

batubara dan juga respon masing-masing varietas terhadap sistem irigasi yang diberikan.

Tinggi tanaman varietas berbeda-beda sesuai genetiknya, Masing-masing varietas menunjukkan kecepatan pertumbuhan yang berbeda dan menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda, Varietas Cibogo memiliki karakteristik tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 72,22 cm, sedangkan Varietas IR64 memiliki tinggi tanaman terendah yaitu 64,53 cm (Tabel 2). Tinggi tanaman Varietas

Cibogo berdasarkan deskripsi BB Padi, yaitu varietas Ciherang berkisar antara 107-115cm. sekita 100 -120 cm, dan tinggi tanaman

Tabel 2. Tinggi Tanaman Padi Sawah Umur 2, 4 dan 6 Minggu Setelah Tanam pada Berbagai Varietas (cm)

Varietas Padi Sawah	Tinggi umur 2 MST	Tinggi umur 4 MST	Tinggi umur 6 MST	Tinggi umur 8 MST
IR-64 (v1)	29.51	38.17	48.19	64.53
Cibogo (v2)	31.02	40.73	51.65	72.03
Ciherang (v3)	32.76	41.58	52.34	72.22

Jumlah Anakan

Hasil penelitian pengaruh pengairan terhadap jumlah anakan per rumpun pada umur

2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan per Rumpun Umur 2, 4 dan 6 Minggu Setelah Tanam pada Berbagai Perlakuan Sistem Pengairan (anakan)

Sistem Pengairan	Tinggi umur 2 MST	Tinggi umur 4 MST	Tinggi umur 6 MST	Tinggi umur 8 MST
Konvensional (p1)	1.23	6.73	19.84	25.18
Berselang (p2)	1.19	7.71	17.77	24.09
Kemilir (p3)	1.39	6.78	19.95	26.50

Jumlah anakan yang dihasilkan tanaman pada sistem pengairan kemilir lebih banyak. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Devi (2002), yang menunjukkan bahwa pada fase pertumbuhan anakan maksimum, jumlah anakan tertinggi terjadi pada sistem pengairan konvensional atau penguangan secara terus-menerus. Pada Tabel 3 menunjukkan pola pertambahan anakan yang lebih tinggi terjadi

pada sistem pengairan kemilir dan tidak berbeda nyata dengan sistem konvensional, adapun perbedaan pada saat tanaman berumur 2 MST dimana jumlah anakan tertinggi di peroleh pada sistem pengairan berselang diduga akibat hujan secara berurutan sehingga kurang memaksimalkan sistem pengairan yang berasal dari kolam pasca tambang batubara.

Tabel 4. Jumlah Anakan per Rumpun Umur 2, 4 dan 6 Minggu Setelah Tanam pada Berbagai Varietas (anakan)

Varietas Padi Sawah	Tinggi umur 2 MST	Tinggi umur 4 MST	Tinggi umur 6 MST	Tinggi umur 8 MST
IR-64 (v1)	1.04	6.54	20.32	27.25
Cibogo (v2)	1.25	6.82	18.46	24.39
Ciherang (v3)	1.54	7.31	18.77	24.13

Perlakuan varietas menunjukkan bahwa Varietas IR64 memiliki jumlah anakan yang terbanyak 27,25 batang pada akhir pengamatan, sedangkan Varietas Cibogo

memiliki jumlah anakan yang paling sedikit 24,13 batang (Tabel 4). Pada umur 2 dan 4 MST Varietas Cibogo menghasilkan rata-rata jumlah anakan total tertinggi dan tidak berbeda

nyata dengan Varietas Ciherang dan berbeda nyata dengan Varietas IR64 yang memperoleh rata-rata jumlah anakan total terendah. Pada umur 6 MST hingga akhir pengamatan 8 MST, terjadi perubahan yang cukup signifikan dimana Varietas IR64 memiliki jumlah rata-rata anakan paling banyak dan berbeda nyata dengan Varietas Ciherang dan Cibogo.

Jumlah anakan produktif tidak dipengaruhi oleh sistem pengairan. Jumlah anakan produktif adalah banyaknya anakan yang menghasilkan malai, jenis varietas yang ditanam juga memiliki jumlah anakan produktif yang berbeda. Varietas Ciherang dan Cibogo menghasilkan jumlah anakan produktif yang tidak berbeda satu sama lain, berbeda nyata dengan Varietas IR64 yang menghasilkan rata-rata jumlah anakan produktif tertinggi yaitu 27,46 batang. Hal ini sejalan dengan deskripsi varietas yang dikeluarkan oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada tahun 2007, anakan produktif paling banyak yaitu sekitar 20-35 batang untuk IR64, 14-19 batang untuk Ciherang dan Cibogo.

Umur Berbunga

Sistem pengairan tidak berpengaruh terhadap waktu berbunga ketiga varietas yang diujicobakan. Masing-masing varietas memiliki waktu berbunga yang berbeda-beda, sesuai dengan potensi genetik yang dimilikinya. Untuk Varietas Ciherang dan Cibogo tanaman padi sawah umur berbunga >80% pada saat tanaman berumur 75 HST, varietas padi sawah IR64 umur berbunga >80% pada saat tanaman berumur 68 HST.

Komponen Hasil

Sistem pengairan tidak mempengaruhi panjang malai, masing-masing varietas memiliki panjang malai yang tidak berbeda sesuai dengan genetiknya. Varietas Cibogo memiliki malai terpendek sedangkan Varietas Ciherang memiliki malai terpanjang.

Sistem pengairan berpengaruh terhadap jumlah gabah per malai. Rata-rata jumlah gabah tertinggi di peroleh pada perlakuan sistem

pengairan kemalir, sedangkan yang terendah di peroleh dalam sistem pengairan terus menerus. Tidak terdapat respon varietas padi sawah yang ditanam terhadap sistem pengairan. Varietas Cibogo memiliki jumlah gabah per malai yang lebih sedikit daripada Varietas Ciherang dan IR64. Varietas-varietas yang diteliti juga menghasilkan jumlah gabah per malai yang tidak berbeda satu sama lain. Rata-rata jumlah gabah per malai yang dihasilkan yaitu 80-99 butir per malai. Dinyatakan oleh Abdullah. dkk. (2008) bahwa bila dibandingkan dengan varietas-varietas unggul yang ada sekarang, padi tipe baru berbeda dalam hal batang yang lebih kuat, daun lebih hijau dan tebal, anakan sedang, dan malai lebih lebat dan berat.

Sistem pengairan tidak berpengaruh terhadap berat 1000 butir padi sawah. Masing-masing varietas padi sawah menghasilkan bobot 1000 butir yang berbeda. Bobot 1000 butir Varietas IR64 paling tinggi dibandingkan varietas lainnya yaitu 25,60 g, diikuti varietas Cibogo yaitu 23,43 g dan varietas Ciherang yaitu 23,23 g. Hal ini tidak sejalan dengan deskripsi varietas yang dikeluarkan oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada tahun 2007, Varietas IR64 memiliki potensi bobot 1000 butir yang paling rendah dibanding Varietas Ciherang dan Cibogo. Jumlah gabah ditentukan oleh sifat genetik tanaman terutama panjang malai, cabang malai, dan diferensiasi bulir (Setiobudi., 2008).

Hasil Gabah

Perlakuan sistem pengairan kemalir atau paritan menghasilkan bobot kering gabah tanaman yang paling tinggi yaitu 308,96 g, sedangkan sistem pengairan berselang memberikan hasil paling rendah yaitu 237,51 g. Meskipun demikian, tidak terdapat perbedaan yang nyata pada berat antar varietas dikarenakan berat dari masing-masing relatif sama dan tidak berbeda. Masing-masing varietas memiliki berat yang tidak berbeda sesuai dengan genetiknya.

Perlakuan sistem pengairan tidak berpengaruh terhadap berat gabah kering giling per petak akan tetapi hasil analisis dari sidik ragam terhadap hasil gabah kering giling per petak sampel menunjukkan terdapat interaksi berbeda nyata antar perlakuan sistem pengairan. Berat hasil gabah

kering giling per petak tertinggi terdapat pada perlakuan sistem pengairan kemalir dengan Varietas IR64.

Respon varietas padi sawah terlihat bahwa ke tiga varietas yang di uji pada sistem pengairan kemalir atau paritan menghasilkan rata-rata jumlah berat gabah kering giling per petak tertinggi yaitu 854,25 g dan tidak berbeda nyata dengan lainnya, hal ini menunjukkan bahwa ke tiga varietas yang di uji dapat tumbuh dengan baik pada ketiga sistem pengairan. Varietas yang ditanam memiliki berat yang tidak berbeda nyata, rata-rata berat tanaman sampel varietas IR64 paling tinggi dibandingkan varietas lainnya yaitu 800,74 g, diikuti varietas Ciherang yaitu 763,54 g dan varietas Cibogo yaitu 765,85 g. Varietas yang ditanam memiliki berat yang tidak berbeda, rata-rata bobot gabah kering giling per hektar untuk varietas IR64 paling tinggi dibandingkan varietas lainnya yaitu 3.994,00 kg ha⁻¹, diikuti varietas Ciherang yaitu 3.635,92 kg ha⁻¹ dan yang paling rendah varietas Cibogo yaitu 3.646,91 kg ha⁻¹.

Hasil gabah kering giling per hektar menunjukkan terdapat interaksi berbeda nyata antar perlakuan sistem irigasi. Berat hasil gabah kering giling per petak tertinggi terdapat pada perlakuan sistem irigasi kemalir dengan varietas IR64. Dari respon varietas padi sawah juga terlihat bahwa ke tiga varietas yang di uji pada sistem pengairan kemalir atau paritan menghasilkan rata-rata jumlah berat gabah kering giling per hektar tertinggi yaitu 4.229,76 kg ha⁻¹

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Varietas IR64 memberikan hasil gabah kering giling per hektar yang lebih tinggi dibandingkan Varietas Ciherang dan Cibogo pada lahan sawah yang menggunakan sistem irigasi kolam pasca tambang batubara.
2. Sistem irigasi kolam pasca tambang batubara secara tidak langsung

memberikan dampak negatif dalam hal budidaya padi sawah, hal ini dapat dilihat dari kandungan asam yang tinggi dibawah kadar rata-rata asam tanah yang mengganggu pertumbuhan dan perkembangan padi sawah.

3. Sistem pengairan kemalir memberikan rata-rata hasil gabah kering giling per hektar tertinggi dibandingkan dengan sistem pengairan konvensional maupun berselang. Hasil gabah kering giling padi sawah tertinggi diperoleh pada perlakuan Varietas IR64 dengan sistem pengairan kemalir.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B., S. Tjokrowidjojo, dan Sularjo. 2008. Status, Perkembangan, dan Prospek Pembentukan Padi Tipe Baru di Indonesia. Prosiding Simposium V Tanaman Pangan – Inovasi Teknologi Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol 2: 269-287.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. 2007. Pengelolaan Tanaman Terpadu PTT Padi Sawah Irigasi.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2014. Berita Resmi Statistik. Badan Pusat Statistik. Kalimantan Timur.
- Departemen Pertanian. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang.
- Devi. N. 2010. Pengaruh Sistem Pengairan Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Beberapa Varietas Padi SAWAH (*Oryza sativa L.*) Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

- Fitri, H. 2009. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Padi Ladang (*Oryza sativa L.*). Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia. Tesis.
- Gomes, A, Kwanchai dan Arturo, A, Gomes. 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Penerjemah Endang Sjamsuddin, Justika. S, Baharsjah. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hasrizart, I. dan N. Ani. 2010. Peningkatan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) dengan Teknologi Pengolahan Tanah dan Jumlah Bibit. Jurnal Ilmiah Pendidikan Tinggi. Vol 3 (1): ISSN LIPI: 1979-9640
- Hidayat, M. 2012. Kajian Optimalisasi Penggunaan Air Irigasi. Jurnal Studi Magister Institut Teknologi Bandung, Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 14 (1): 39-43
- Hanafi, A. K. 2014. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi Edisi Ketiga. PT. Radja Grafindo Persada. Jakart