

Kajian Adaptif Vub Padi Gogo Spesifik Lokasi di Provinsi Riau

Adaptive Study of Upland New High Yielding Paddy Locations Specific in Riau Province

Emi Sari Ritonga^{1*)}, Ida Nur Istina¹, Usman Usman¹, M. Giri Wibisono¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau

*)Penulis untuk korespondensi: emisaribptp@gmail.com

Sitasi: Ritonga ES, Istina IN, Usman U, Giri Wibisono MG. 2020. Adaptive study of upland new high yielding paddy locations specific in Riau province. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8 Tahun 2020, Palembang 20 Oktober 2020*. pp. 269-275. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

New high yielding varieties (VUB) are one of the technology components that are easiest for farmers to adopt. Dissemination of VUB deployments runs relatively quickly when VUB can adapt well to an area, but not all VUB can give the same results in one particular location, including Riau. This study aims to obtain new high yielding varieties of upland rice which are adaptive in a specific site. The research was conducted in the dry land of Harapan Baru village, Mandau District, Bengkalis Regency from May to August 2020. The test used a randomized block design with five replications. The varieties used are Inpago 8, Inpago 9, Inpago 10, Inpago 11, Inpago 12 and Rindang. Parameters observed included plant height (cm), maximum number of tillers (stems), number of productive tillers (tiller), number of filled grains (grains), number of empty grains (grains), weight of 1000 grains (grams) and productivity (tonnes/ha). Data were analyzed using variance (ANOVA). If there was a difference in the 95% confidence level, the DMRT continued test performed. The results showed that Inpago 8 adapted to the environment and was able to provide the highest productivity (5.9 tonnes/ha) and gives the best preference by farmers.

Keywords: *jajar legowo*, land suitability, productivity, upland rice, ultisol

ABSTRAK

Varietas unggul baru (VUB) merupakan salah satu komponen teknologi yang paling mudah di adopsi oleh petani. Diseminasi penyebaran VUB berjalan relatif cepat ketika VUB mampu beradaptasi dengan baik di suatu daerah, namun tidak semua VUB mampu memberikan hasil yang sama baik di satu lokasi tertentu termasuk Riau. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh varietas unggul baru padi gogo yang adaptif dan produktivitas tinggi spesifik lokasi. Kegiatan dilaksanakan di lahan kering desa Harapan Baru, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis dari bulan Mei hingga Agustus 2020. Pengujian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 5 kali ulangan. Varietas yang digunakan (Inpago 8, Inpago 9, Inpago 10, Inpago 11, Inpago 12 dan Rindang). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah anakan maksimum (batang), Jumlah anakan produktif (batang), jumlah gabah isi (butir), jumlah gabah hampa (butir), bobot 1000 butir (gram) dan produktivitas (ton/ha). Data dianalisis dengan sidik Ragam (ANOVA) jika terdapat bedanya pada tingkat kepercayaan 95% dilakukan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Inpago 8 beradaptasi dengan lingkungan dan mampu memberikan produktivitas tertinggi (5.9 ton/ha) dan disukai oleh masyarakat.

Kata kunci: *jajar legowo*, kesesuaian lahan, padi gogo, produktivitas, ultisol

Editor: Siti Herlinda *et. al.*

ISBN: 978-979-587-903-9

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

PENDAHULUAN

Beras merupakan sumber bahan makanan pokok sebagian besar penduduk dunia. Ketersediaan akan akan bahan pangan ini harus terus dipertahankan dan ditingkatkan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Upaya-upaya yang kompetesif dalam mempertahankan dan meningkatkan produksi padi perlu terus dilakukan setiap tahun. Sumberdaya lahan sawah yang terbatas dan pengelolaan pertanian yang belum intensif menyebabkan ketersediaan bahan pangan ini masih jauh dari harapan. Data menunjukkan bahwa ketersediaan bahan pangan beras di Provinsi Riau baru terpenuhi sebesar 27 % (Dinas TPH, 2019), disisi lain tersedia lahan kering yang cukup luas yang tersedia untuk pengembangan tanaman pangan maupun lahan diantara gawangan tanaman kelapa sawit muda yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman padi gogo untuk mendukung dan meningkatkan produksi beras nasional. Kontribusi padi gogo terhadap produksi padi nasional masih relatif rendah dibandingkan padi sawah berkaitan dengan praktek budidaya yang berdampak pada produktifitasnya. Rata-rata produktifitas padi gogo di provinsi Riau baru mencapai 2.72 ton/ha (Idwar *et al.*, 2018), sedangkan padi sawah 4,3 ton/ha (Rusdi *et al.*, 2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktifitas padi gogo berpeluang untuk ditingkatkan dengan menggunakan varietas unggul baru dan penerapan teknologi tepat guna spesifik lokasi.

Lahan kering di provinsi Riau didominasi oleh jenis tanah Podzolik Merah Kuning yang dicirikan oleh warna tanah yang cenderung berwarna kuning sampai merah kecoklatan dengan karakteristik memiliki derajat keasaman yang tinggi, kandungan bahan organik yang rendah, kahat akan Fe, dan miskin hara (Handayani dan Karnilawati, 2018), sehingga dibutuhkan upaya untuk menetralsir kemasaman tanah dan meningkatkan kandungan unsur hara diantaranya dengan pengapuran, penambahan Zeolit dan pemupukan (Lakitan dan Gofar, 2013). Luas lahan Podzolik Merah Kuning meliputi 3.676.348,31 ha dimana 161,670 ha diantaranya dimanfaatkan untuk pengembangan padi gogo (BPS, 2017). Pengembangan padi gogo juga dapat dilakukan di areal pertanaman kelapa sawit belum menghasilkan dan areal replanting yang tersedia cukup luas hingga 801.340 ha (Dirjen Perkebunan. 2019).

Pengembangan padi gogo di lahan kering berpotensi sebagai penyumbang pemenuhan bahan pangan beras. Idwar *et al.* (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa lahan lahan ultisol di Provinsi Riau memiliki peluang pengembangan untuk budidaya padi gogo dengan melakukan beberapa perbaikan teknologi budidaya untuk mengantisipasi permasalahan sumberdaya lahan seperti meningkatkan ketersediaan air tanah, pengolahan lahan yang tepat, serta pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia seperti pupuk kandang, tandan kosong kelapa sawit dan lain-lain. Hasil penelitian Yulia *et al.* (2018) menyebutkan bahwa pemberian bahan organik asal limbah kelapa dan rock phosphate mampu meningkatkan jumlah anakan produktif 1,5-2 kali liat dari potensinya. Menurut Ariyanto *et al.* (2015) bahwa penggunaan pupuk kompos yang diperkaya dengan hayati ditambah dengan pupuk NPK sebanyak 50 % dapat memberikan produksi tertinggi dan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik sampai 50%

Penggunaan varietas unggul baru yang memiliki potensi hasil tinggi diharapkan dapat mendongkrak produksi beras asal varietas padi gogo dan merupakan cara yang efisien dalam mengatasi serangan hama dan penyakit yang selama ini mejadi kendala pengembangan padi gogo dan tidak mencemari lingkungan (Badan Litbang, 2007). Badan Litbang Pertanian dan lembaga riset lainnya telah banyak menghasilkan varietas unggul baru tang tahan terhadap cekaman kekeringan diantaranya Situ Patenggang, Situ bagendit, Inpago 1-13 dan Rindang yang selain tahan kekeringan juga tahan terhadap naungan

Inpago 12 potensi hasilnya 10,2 ton/ha dan pada umur 111 hari serta toleran terhadap keracunan Al dan kekeringan serta tahan penyakit blas ras 033. Inpago 9 hasil panen 8,4 ton/ha dengan umur 109 hari agak toleran terhadap keracunan Al dan kekeringan, serta agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1 dan agak tahan terhadap penyakit blas ras 133. Sementara Inpago Rindang 2 Agritan merupakan padi gogo khusus untuk *intercropping* dengan tanaman perkebunan seperti kelapa, karet. (Warta ekonomi.co.id, 2020).

Sistem tanam pada pengembangan padi gogo berupa Largo Super yang memasukkan komponen pilihan berupa penggunaan varietas unggul padi gogo, cara tanam jajar legowo, penggunaan dekomposer, pupuk hayati, penerapan pemupukan hara spesifik lokasi berpotensi meningkatkan produksi padi gogo. Hasil pengkajian BPTP Jawa Tengah bekerjasama dengan Balai Besar Penelitian Padi masing-masing bisa menghasilkan: Inpago 8 : 5,0 t/ha, Inpago 9: 6,1 t/ha, Inpago 10: 7,9 t/ha, dan Inpago 11: 7,1 t/ha.

Cara tanam jajar legowo merupakan salah satu cara untuk meningkatkan populasi tanaman. Jarak tanam dan populasi tanaman mempengaruhi (1) penangkapan radiasi surya oleh individu tanaman, terutama daun untuk fotosintesis, (2) efektivitas penyerapan hara oleh akar tanaman, (3) kebutuhan air tanaman, (4) sirkulasi udara terutama CO₂ untuk fotosintesis dan O₂ untuk hasil fotosintesis, (5) ketersediaan ruang yang menentukan populasi gulma, dan (6) iklim mikro (kelembaban dan suhu udara) di bawah kanopi, yang juga berpengaruh terhadap perkembangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Keenam faktor tersebut berpengaruh terhadap kualitas pertumbuhan individu rumpun tanaman padi gogo. Melihat strategisnya pengembangan padi gogo dan kendala pengembangannya di lapangan, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul baru padi gogo yang adaptif dan memiliki potensi hasil tinggi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Mei – Agustus 2020 di Desa Harapan Baru Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau pada Kelompok Tani Karya Makmur. Bahan Pengkajian yang digunakan terdiri dari 6 varietas unggul baru padi Gogo (Inpago 8, Inpago 9, Inpago 10, Inpago 11, Inpago 12, Rindang I). Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 5 kali ulangan.

Persiapan lahan/pengolahan tanah, dilakukan secara sederhana yaitu penyemprotan tutupan lahan dengan herbisida, penebasan dan pembersihan lahan. Penanaman dilakukan secara tugal, jarak tanam 20 cm x 40 cm, sedangkan jarak jajar legowo 50 cm dan jumlah benih sebanyak 5-6 biji/lobang tanaman. Jajar legowo yang diterapkan adalah jajar legowo 2:1. Pemberian dekomposer M.Deg dilakukan saat pengolahan tanah guna untuk pelapukan cerami dan rumput serta pengemburan tanah.

Dosis pemupukan yang diaplikasikan adalah Urea 175 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, KCL 100 kg/ha dan pupuk organik sebanyak 2 ton /ha. Sepertiga pupuk urea, seluruh pupuk SP-36 dan KCL diberikan pada saat tanam secara tugal disamping lobang tanam, sedangkan sisa pupuk urea lainnya diberikan pada umur 3 dan 7 minggu setelah tanam dengan cara sebar.

Pengendalian hama Penyakit dilakukan dengan metode PHT. Untuk pencegahan lalat bibit pada waktu tanam diberikan Furadan 17kg/ha langsung pada lobang tanam. Penyingan dilakukan 2 kali yaitu pada umur 3 minggu setelah tanam (MST) dan saat akan panen. Parameter yang diamati tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (batang), anakan produktif (batang), jumlah gabah bernas (butir), berat 1000 (gram). Data dianalisa secara statistik menggunakan Anova dan uji lanjut DMRT pada taraf 5 %.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan varietas unggul baru menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua parameter amatan sebagaimana terdapat pada Tabel 1. Pada keragaan tinggi tanaman pada penelitian ini memperlihatkan bahwa varietas inpago 11 nyata mempengaruhi tinggi tanaman dibandingkan dengan varietas lain meskipun tidak ditunjukkan secara nyata pada Inpago 12. Selain itu hasil pengamatan lapang juga menunjukkan bahwa tinggi tanaman Inpago 8 dan 9 tidak secara nyata berbeda. Tinggi tanaman dipengaruhi oleh factor genetic dan lingkungan sehingga penampilan fenotipiknya sangat dipengaruhi kedua factor tersebut. Tinggi tanaman VUB padi gogo pada penelitian ini melebihi tinggi tanaman dalam deskripsi. Tinggi tanaman Inpago 12 dalam deskripsi adalah 106 cm, sementara pada penelitian ini tinggi tanaman inpago 12 (143,48 cm), terjadi penambahan tinggi tanaman. Kondisi ini diduga sebagai respon tanaman dalam memperoleh sinar matahari dan kecukupan hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Hal yang sama telah dilaporkan pada penelitian Priatna et.al (2006) pada tumpangsari padi gogo dan jagung, dimana tanaman padi mengalami penambahan tinggi tanaman dalam responnya menghadapi defisiensi cahaya.

Seperti halnya tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum VUB padi gogo mempengaruhi jumlah anakan maksimum, dimana Inpago 8 menunjukkan pengaruh yang nyata dibandingkan dengan varietas lainnya meskipun tidak secara nyata ditunjukkan oleh Inpago 9.

Jumlah anakan maksimum pada penelitian ini memperlihatkan jumlah yang cukup banyak berkisar antara 11,68 batang hingga 19,8 batang. Standard IRRI dalam Rice Standard Evaluation System membagi kriteria jumlah anakan menjadi 3 kriteria yakni sangat tinggi (>25 anakan/tanaman), jumlah tinggi (20-25 anakan/tanaman), sedang (10-19 anakan/tanaman), rendah (5-9 anakan/tanaman), sangat rendah (<5 anakan/tanaman) (IRRI, 2002). Berdasarkan kriteria IRRI, jumlah anakan maksimum keenam varietas padi gogo ini termasuk dalam kriteria sedang. Jumlah anakan maksimum memperlihatkan kemampuan tanaman dalam membentuk anakan selama pertumbuhan vegetative, namun jumlah anakan maksimum belum menunjukkan jumlah anakan yang dapat menghasilkan gabah, karena akan ada anakan maksimum yang mati dan gagal memproduksi gabah.

PEMBAHASAN

Tabel 1: Keragaan tinggi tanaman (cm), jumlah anakan maksimum/rumpun (batang), jumlah anakan produktif/rumpun (batang)

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan Maksimum (batang)	Jumlah Anakan Produktif (batang)
Inpago 8	121.64 b	19.8 a	13,72 a
Inpago 9	120.96 b	18.56 a	12,84 b
Inpago 10	106.16 c	11.68 d	6.6 f
Inpago 11	143.4 a	12.2 d	9,48 c
Inpago 12	143.48 a	15.68 b	9.64 c
Rindang 1	122.48 b	14.52 c	8.96 d

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil sama Berarti berbeda tidak nyata menurut Uji DMRT pada taraf 5%

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa Keragaan rerata jumlah anakan produktif inpago 8 berbeda dengan varietas lainnya, namun Antara Inpago 11 dan 12 tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada keduanya. Kondisi jumlah anakan produktif dibandingkan dengan jumlah anakan maksimum menunjukkan terdapat korelasi positif antar keduanya,

semakin banyak jumlah anakan maksimum akan semakin banyak jumlah anakan produktif. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Arinta K. et.al (2018) pada penelitian uji varietas local asal Kalimantan.

Varietas unggul baru padi gogo menunjukkan respon terhadap parameter amatan keragaan produksi tanaman yang meliputi Jumlah biji bernas dan berat 1000 butir sebagaimana terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keragaan Jumlah Gabah Bernas, Bobot 1000 Biji dan Produktivitas VUB Padi Gogo

Varietas	Jumlah Gabah Bernas/malai (biji)	Berat 1000 biji (gram)	Produktivitas (t/ha)
Inpago 8	154.44 c	25.16 c	5,92
Inpago 9	145.4 c	23.02 d	4,84
Inpago 10	220.52 a	21.92 e	3,59
Inpago 11	121.2 d	26.52 b	3,43
Inpago 12	206.2 b	20.88f	4,67
Rindang 1	154.24 c	30.76 a	4,78

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil sama berarti berbeda tidak nyata menurut Uji DMRT pada taraf 5%

Inpago 10 menunjukkan respon paling baik pada keragaan jumlah gabah bernas dibandingkan dengan varietas lain, namun demikian varietas Inpago 8 dan 9 menunjukkan respon yang sama dengan varietas Rindang.

Pada pengamatan parameter berat 1000 biji, varietas Rindang menunjukkan respon yang nyata terhadap berat 1000 biji dibandingkan varietas lainnya yaitu seberat 30.76 gram, diikuti berturut-turut Inpago 11 (26,52 gram, Inpago 8 (25,16) gram, Inpago 9 (23,02) gram, Inpago 10 (21,92) gram dan Inpago 12 (20,88) gram.

Produksi merupakan fungsi dari 3 komponen hasil yakni jumlah anakan produktif, jumlah gabah bernas dan berat 1000 biji. Dalam pengujian ini jumlah anakan produktif yang lebih banyak tidak diikuti oleh jumlah gabah bernas/malai yang lebih banyak, sebaliknya varietas dengan jumlah anakan sedikit memiliki jumlah gabah bernas lebih banyak dan bobot 1000 biji yang lebih berat, sehingga hasil akhir berupa produktivitas tidak berbeda nyata antar varietas. Berkaitan dengan produksi padi gogo unggul baru di lokasi kajian, hasil analisis menunjukkan bahwa Inpago 8 memberikan produksi paling tinggi yaitu 5.92 ton/ha diikuti dengan varietas Inpago 9 (4.83 ton/ha); Rindang (4.78 ton/ha); Inpago 12 (4.67 ton/ha); Inpago 10 (3.59 ton/ha) dan Inpago 11 (3.42 ton/ha). Produksi padi gogo unggul baru yang dikaji di lokasi penelitian memberikan respon terhadap hasil yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan produksi padi gogo rata-rata provinsi (2.72 ton/ha). Hal ini diduga dikaitkan dengan sifat genetic varietas unggul baru padi gogo yang memiliki potensi hasil tinggi (Badan Litbang Pertanian 2019). Selain itu juga diduga dikarenakan penerapan teknologi seperti aplikasi dolomit yang berkemampuan meningkatkan pH tanah. Pada pH masam perakaran tanaman akan terganggu sehingga tidak dapat berkembang secara maksimal yang dampaknya adalah tidak maksimalnya fungsi akar untuk menyerap hara yang diperlukan oleh tanaman (Karoba, 2015). Selain itu dengan pH lebih besar dari 5 akan memungkinkan ketersediaan hara dalam tanah bagi tanaman khususnya hara P dan K. Hasil penelitian Lawing (2018) menyebutkan bahwa pemberian dolomit meningkatkan keragaan vegetative tanaman.

Penerapan jajar legowo 2.1 juga dimungkinkan berperan dalam peningkatan produksi padi gogo di lahan ultisol lokasi penelitian, hal ini seiring dengan Prasetyo dan Kadir, 2019 bahwa penerapan Jajar legowo dapat meningkatkan produktifitas padi hingga 16 %. Sari et al. (2014) menyebutkan bahwa Jajar legowo 2:1 menyebabkan terjadinya selisih hasil sebesar 50.43 % Dengan adanya jarak antar 2 barisan yang lebih lebar

menyebabkan semakin banyaknya cahaya matahari yang diperlukan tanaman untuk proses fotosintesis (Lin et al. 2009) dan seluruh barisan tanaman menjadi tanaman pinggir yang memberikan keragaan produksi baik dibandingkan dengan system tanam tegel yang dilakukan oleh petani. Pada system tanam rapat (Jarwo) persaingan perakaran dalam memperoleh hara akan terjadi yang akan berpengaruh terhadap hasil, namun demikian penggunaan varietas yang toleran kekeringan dengan tingkat kesuburan rendah justru akan memberikan keragaan hasil yang tinggi (Ikwani et al., 2013). Artinya varietas padi gogo yang diujikan memiliki ketahanan terhadap cekaman kekeringan

Melihat pertumbuhan yang baik dari vegetative hingga fage generative menunjukkan bahwa varietas unggul baru padi gogo yang diuji di lokasi kajian dengan menerapkan teknologi jarwo super menunjukkan kemampuannya untuk beradaptasi dengan lingkungan, namun demikian apabila dilihat dari tingkat produksinya maka varietas unggul baru padi gogo Inpago 8 dinilai lebih sesuai untuk dikembangkan di wilayah lokasi kajian. Selain itu berdasarkan informasi terhadap preferensi masyarakat menunjukkan bahwa Inpago 8 lebih disukai karena tinggi tanaman tidak terlalu tinggi, anakan produktifnya banyak, daun bendera tegak dan hasil yang tinggi diikuti oleh VUB padi gogo Inpago 9 dan 10. Hasil penelitian Sudarto et al. (2018) menunjukkan bahwa preferensi petani terhadap suatu varietas yang diperkenalkan dengan pertimbangan salah satunya tingkat produksi. Ditinjau dari keragaan pertanaman dilapangan yang merata. Inpago 11 meskipun memiliki pertumbuhan yang baik, namun varietas ini disukai oleh burung yang menyebabkan tambahan biaya tenaga kerja untuk pemeliharaan dan kehilangan hasil yang tinggi.

KESIMPULAN

Varietas unggul baru padi gogo Inpago 8 dengan penerapan teknologi jarwo super mampu beradaptasi dengan lingkungan tanah ultisol dengan tingkat produksi 5.92 ton/ha dan disukai oleh masyarakat

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian yang telah memberikan dana penelitian, Penyuluh lapangan dan A. Jalil yang sudah membantu di lapangan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Arinta K. Lubis I. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Kultivar Padi Lokal Kalimantan. *Bul. Agrohorti* 6 (2): 270 – 280.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2017.
- Badan Litbang Pertanian 2019. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. IAARD Press.
- Dinas TPH Provinsi Riau, 2019. Roadmap Riau bertani 2020-2024.
- Dirjen Perkebunan, 2018. Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kelapa Sawit 2018-2019. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Handayani S dan Karnilawati 2018. Karakterisasi dan klasifikasi tanah ultisol di kecamatan indrajaya kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Pertanian* Vol. 14 No.2: 52-59
- Idwar, A Hamzah dan B Nasrul. 2018. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Marginal Kering untuk Budidaya Padi Gogo di Riau. di Dalam: Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Pekanbaru. 26 September 2018.

- Ikwani, Gagad Restu Pratiwi, Eman Paturrohman dan A.K. Makarim. 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Iptek Tanaman Pangan* 8(2): 72-79.
- (IRRI) International Rice Research Institute. 2002. Rice standard evaluation system. http://www.clrri.org/ver2/uploads/SES_5th_edition.pdf. [diunduh 2016 Februari 11].
- Karoba F, Suryani dan Reni Nurjasmu. 2015. Pengaruh Perbedaan pH terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique). *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian* 7(2): 529-534.
- Lakitan B, dan Gofar N. 2013. Kebijakan Teknologi untuk Pengelolaan Lahan Sub Optimal Berkelanjutan. Di Dalam: Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub Optimal. Palembang. 20-21 September 2013.
- Lawing JH. 2018. Pengaruh Pemberian kapur Dolomit terhadap Pertumbuhan Bibit Gaharu pada Lahan Pasca Tambang PT Tanito Harum. *Jurnal Geologi Pertambangan I* (23): 31-42.
- Lin XQ, DF Zhu, HZ Chen, and YP Zhang. 2009. Effects of plant density and nitrogen application rate on grain yield and nitrogen uptake of super hybrid rice. *Rice Science* 16(2):138-142.
- Prasetya OR, dan Kadir. 2019. Teknik Penanaman Jajar Legowo untuk Peningkatan Produktifitas Padi sawah di Jawa Tengah. Project: Food Crops Statistics Subdirectorste Working Papers.
- Priatna S, Purwoko BS, Sujiprihati, Hanarida, Dewi IS, Chozin MA. Evaluasi pertumbuhan dan produksi padi gogo Haploid ganda toleran naungan dalam system tumpangsari.
- Rusdi M, Amran Muiz, Abdi Negara Dan Ruslan Boi. 2009. Profil Analisa Ekonomi Usaha Tani Padi Gogo di kabupaten Banggai Sulawesi Tengah. Di Dalam: Prosiding Seminar Nasional dan Workshop Inovasi Teknologi Pertanian Yang Berkelanjutan Mendukung Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri di Pedesaan.Palu, 10-11 November 2009.
- Sari DN, Sumardi, dan Eko S. 2014. The Trial on Different Row Planting Types of "Jajar Legowo" to Yield of Wetland Paddy. *Akta Agrosia* 17(2): 115 - 124.
- Sudarto, Awaludin Hipi, dan Hiriyana Windiyani, 2018. Assessment on the Development of New Improved Varieties Paddy Field with Integrated Crop Management Approach in Dompu, West Nusa Tenggara. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 2(2): 95-99.
- Warta Ekonomi.co.id. 2020. Inapgo, Varietas Padi Gogo Baru yang Dirilis Kementan (Diakses 10 September 2020).
<https://www.wartaekonomi.co.id/read185192/inapago-varietas-padi-gogo-baru-yang-dirilis-kementan> (Diakses 10 September 2020).
- Yulia R, Nelvia Nelvia dan Erlida Ariani. 2018. Pengaruh Campuran Cocopeat dan Rock Phosphate terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) pada Medium Ultisol. *J. Solum XV* (1): 17-25.