PENGARUH BERBAGAI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DI LAHAN PASANG SURUT TIPE LUAPAN B

Oleh
BECKY BAINAKY PUTRI BELLINI
422018010

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2022

PENGARUH BERBAGAI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DI LAHAN PASANG SURUT TIPE LUAPAN B

Oleh
BECKY BAINAKY PUTRI BELLINI
422018010

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2022

PENGARUH BERBAGAI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DI LAHAN PASANG SURUT TIPE LUAPAN B

PENGARUH BERBAGAI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DI LAHAN PASANG SURUT TIPE LUAPAN B

Oleh
BECKY BAINAKY PUTRI BELLINI
422018010

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2022

Motto :

“Orang yang cerdas adalah orang yang mengendalikan dirinya dan bekerja untuk kehidupan setelah kematia.” – HR.Tirmidzi

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA :

- **Kedua Orang Tuaku Tersayang Bapak Beli Suriansyah dan Ibu Eni Dismawati.**
- **Dosen Pembimbing Ibu Ir. Rosmiah, M.Si. dan Ibu Dr.Ir.Neni Marlina, M.Si. yang telah banyak memberikan dan berbagi ilmu bermanfaat, semoga Allah membalasnya.**
- **Dosen Penguji Ibu Dr.Ir.R. Iin Siti Aminah, M.Si. dan Ibu Nurbaiti Amir, SP.,SE.,M.Si. yang memberikan saran dan masukan serta ilmu yang bermanfaat, semoga Allah membalasnya.**
- **Teman-teman yang membantu dan selalu memberikan dukungan saat dilapangan kk Juanda Jemain, April, Hajad, Bolot, Febri, Riski Aditiawan, Robby Hermawan, Dela Ayu Sinta, Riska Asriyani, Tiara, Dea Riski Ananda, Wahyu Andika Ilham, M.Bagas P, dan Keken Scadinovia Lee dan M.Rahman Hidayat.**
- **Teman-teman Seperjuangan Prodi Agroteknologi Angkatan 2018.**
- **Almamaterku yang Tercinta.**

RINGKASAN

BECKY BAINAKY PUTRI BELLINI. Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo dan Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan B. (Dibimbing oleh **ROSMIAH** dan **NENI MARLINA**). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sistem tanam jajar legowo dan jenis pupuk organik cair terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan pasang surut tipe luapan B. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang berada di Desa Tanjung Baru Kecamatan Muara Padang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan November-Februari 2022. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (spliplot design) terdiri dari 9 kombinasi 4 perlakuan yang diulang 3 kali dengan 36 petak, Jajar Legowo 2:1(J1), Jajar Legowo 3:1(J2), Jajar Legowo 4:1(J3), Jajar Legowo 5:1(J5), dan POC Sayur (LS), POC Buah (LB), POC Buah Sayur (LBS). Peubah yang diamati yaitu Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Anakan Anakan Maksimum (anakan), Jumlah Malai Per rumpun, Jumlah Anakan Produktif, Berat 1000 Butir (g), Berat Gabah Per rumpun(g), Produksi Per petak (Kg). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan sistem tanam jajar legowo dan jenis pupuk organik cair limbah sayur berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati, namun berpengaruh tidak nyata terhadap berat 1000 butir. Sedangkan perlakuan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati, namun berpengaruh sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman. Perlakuan sistem tanam jajar legowo 2:1 merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanama padi bila dibandingkan dengan sistem tanam jajar legowo 5:1, semuanya terlihat pada setiap peubah yang diamati, seperti tinggi tanaman tertinggi (76,53 cm), jumlah anakan terbanyak (37,33 anakan), jumlah anakan produktif terbanyak (26,60 malai), jumlah gabah malai per malai terbanyak (172,67 butir), berat gabah hampah per malai (8,97 butir), berat 1000 butir terberat (34,60 g), berat gabah per rumpun terberat (223,73 g) dan berat gabah per petak terberat (2,92 kg) atau setara 5,8 ton/ha.

SUMMARY

BECKY BAINAKY PUTRI BELLINI. The Effect of Jajar Legowo Planting System and Types of Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Production of Rice (Oryza sativa L.) in Tidal Land Overflow Type B. (Supervised by **ROSMIAH** and **NENI MARLINA**). This study aims to obtain the jajar legowo planting system and the best type of liquid organic fertilizer on the growth and production of rice (Oryza sativa L.) on tidal land of overflow type B. This research has been carried out on land owned by farmers in Tanjung Baru Village, District Muara Padang, Banyuasin Regency, South Sumatra. The time of the study was from November to February 2022. The research method used was a split plot design consisting of 9 combinations of 4 treatments which were repeated 3 times with 36 plots, Jajar Legowo 2:1(J1), Jajar Legowo 3:1(J2), Jajar Legowo 4:1(J3), Jajar Legowo 5:1(J5), and POC Sayur (LS), POC Buah (LB), POC Buah Sayur (LBS). The variables observed were plant height (cm), maximum tiller number (sapling), number of panicles per clump, number of productive tillers, weight of 1000 grains (g), weight of grain per clump (g), production per plot (Kg). Based on the results of the study, it was shown that the treatment using the jajar legowo planting system and the type of liquid organic fertilizer from vegetable waste had a significant to very significant effect on all observed variables, but had no significant effect on the weight of 1000 grains. While the interaction treatment had no significant effect on all observed variables, but had a very significant effect on plant height variables. The jajar legowo 2:1 cropping system was the best treatment in increasing the growth and production of rice plants when compared to the jajar legowo 5:1 cropping system, all of which were seen in each of the observed variables, such as the highest plant height (76.53 cm), the number of tillers. the highest number (37.33 tillers), the highest number of productive tillers (26.60 panicles), the highest number of panicle grains per panicle (172.67 grains), weight of empty grain per panicle (8.97 grains), the heaviest 1000 grains weight (34 .60 g), the heaviest grain weight per clump (223.73 g) and the heaviest grain weight per plot (2.92 kg) or equivalent to 5.8 tons/ha.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH BERBAGAI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DI LAHAN PASANG SURUT TIPE LUAPAN B

Oleh

BECKY BAINAKY PUTRY BELLINI

422018010

Telah dipertahankan pada ujian tanggal 16 April 2022

Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
(Ir. Rosmiah, M.Si)	(Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si)

Palembang, 10 Mei 2022

Dekan,

Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang

(Ir. Rosmiah, M.Si)
NBM/NIDN. 913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Becky Bainaky Putry Bellini

Tempat / Tanggal Lahir : Ds. Penandingan, 06 September 2000

Nim : 422018010

Program Studi : Agroteknologi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola, dan menampilkan atau mempublikasikannya di media secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis / pencipta, dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, April 2022

(Becky Bainaky Putry Bellini)

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi *(oryza sativa* L.*)* merupakan tanaman pangan sebagai sumber makanan utama yang umumnya dikonsumsi masyarakat Indonesia. Hampir separuh penduduk dunia, terutama di Asia menggantungkan hidupnya dari tanaman padi. Begitu pentingnya arti padi sehingga kegagalan panen dapat mengakibatkan gejolak sosial luas (Supartha *et al.,* 2012)

Lahan rawa pasang surut terletak di daerah datar, sehingga luapan dan genangan air secara periodic merupakan ciri khas yang dimilikinya. Sesuai karakteristik dan potensinya serta dikaitkan dengan kesiapan teknologinya, lahan rawa pasang surut sangat potensial untuk dijadikan lahan pertanian maju, walaupun masih banyak kendala dan permasalahan yang harus dicarikan solusinya. (Ar-riza dan Alkusuma, 2018)

Salah satu kendala utama yang sering dihadapi dalam pengembangan padi di lahan pasang rawa adalah kondisi biofisik lahan yang berhubungan dengan masalah air (kekeringan, genangan, kemasaman), kesuburan tanah (kemasaman tanah, unsur hara, keracunan Fe) serta masalah biologis (hama penyakit dan gulma). Hal ini menyebabkan tingkat produktivitas varietas padi rawa (Inpara) di lahan rawa masih rendah dibandingkan dengan potensi hasilnya yang mencapai 5-7,6 t/ha. (M.Saleh *et al.,* 2020). Untuk mengatasi kendala pada lahan pasang surut telah banyak diterapkan beberapa teknologi budidaya yaitu pengaturan tata air, pemupukan yang berbasis organik hayati, penggunaan varietas padi yang adaptif terhadap kemasaman tanah. (Suriaadikarta, 2011).

Salah satu upaya untuk meningkatkan potensi hasil padi adalah melalui pemupukan yang berbahan organik, yaitu pemanfaatan limbah sayur dan buah. Pupuk organik limbah dibuat dengan memberikan tambahan bahan yang mengandung bakteri untuk mempercepat proses dekomposisi yaitu EM4. Pupuk organik cair limbah sayuran merupakan hasil pembusukan dari sayur-sayuran yang melibatkan aktivitas mikroorganisme. Pupuk ini berupa bahan-bahan organik yang disiramkan pada media tanam untuk membantu pertumbuhan sehingga mampu bereproduksi dan tumbuh dengan baik. (Moi *et al.*, 2015)

Hasil penelitian menunjukan bahwa, pupuk organik cair limbah sayur secara umum (20ml/l air/plot), menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik pada tanaman sawi hijau. (Askari *et al*., 2017)

Sistem tanam jajar legowo merupakan teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun dan antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi dalam baris rumpun padi berada dibarisan pinggir dari pertanaman yang memperoleh manfaat sebagai tanaman pinggir (border effect).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumpun padi yang berada dibarisan pinggir hasilnya 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan produksi rumpun padi yang berada di bagian dalam. Hasil padi pada sistem tanam jajar legowo 1:2 atau satu baris kosong dengan 2 baris tanam dengan jarak tanam 25 x 25 cm2 memberikan hasil panen 7,1 ton ha-1 dibandingkan dengan yang bukan jajar legowo (Donggulo *et al.*, 2017)

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh berbagai sistem tanam jajar legowo dan jenis pupuk organik cair terhadap tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan pasang surut tipe luapan B.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sistem jajar legowo jenis pupuk organik cair terbaik terhadap tanaman padi *(oryza sativa L.)* di lahan pasang surut tipe luapan B.

DAFTAR PUSTAKA

Alihamsyah, T. 2005. Pengembangan Lahan Rawa Lebak untuk Usaha Pertanian. Banjarbaru: Balai Penelitian Lahan Rawa, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Litbang Pertanian.

Amelia, Inka dan Ramas.2021. Pengaruh Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Sayur dan Buah terhadap Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). UIN Sunan Gunung Djati.Bandung.

Askari, Muh Kuruseng, dan Supoyo.2017.Aplikasi Pupuk Organik Cair limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.).Vol B No 2.

Bashori, Akhmad Alwi.2019.Studi Etnobotani Tumbuhan Pengantisipasi Hama Padi (*Oryza sativa* L.) pada Suku Baduy di Kecamatan Leuwidamar Kabupaten Lebak Provinsi Banten.

Marlina, N, N.Gofar, AHPK Subakti, A.M Rohim.2014.Improvement of Rice Growth and Productivity through balance application in inceptisol soil of lowland swamp area. 36(1) : 48-56.

Marlina, N, D. meidelima, Asmawati & IS Aminah.2018.Utilization of Different Fertilizer the yield of two varieties of Oryza sativa in Tidal lowland area Biosantifika 10(3) : 581-587.

Marlina, N, JP Rompas, Marlina & Musbik. Nutrient Uptake of NPK and Result of Some rice Varietas in Tidal by Using Combination of Organic and Inorganic Fertilizer. Alp Conference Proeedings 885 (1), 020309.

Marlina N, Asmawati, D. Meidelima, R. Kalasari, H. Nunilahwati, Marlina, JP Rompas, IS Aminah & Rosmiah. 2021. Application of Biofertilizer on Rice Plants in Pangkalan Gelebak Village, Banyuasin Regency. 2(1) : 18-25.

M.Saleh, Koesrini dan Arthanur Rifki Hidayat.2020.Peningkatan Produktivitas Padi melalui Ameliorasi dan Pemberian Pupuk Hayati di Lahan Rawa Pasang Surut Tipe B. vol. 22 N.2, Juli 2020: 186-194.

Nugroho, K.,Alkusuma, Paidi, W.Wahdini, Abdurrahman, H. Suhardjo, dan IPG, Widjaya Adhi. 1992. Peta Areal potensial untuk pengembangan pertanian lahan rawa pasang surut, rawa dan pantai, proyek penelitian sumber daya lahan, pusat penelitian tanah dan agroklimat, badan penelitian dan pengembangan pertanian departmen pertanian.

Salikin, K.A. 2003. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Sudana, W. 2005.Potensi dan Prospek lahan rawa sebagai sumber produksi pertanian. Analisis kebijakan pertanian 3(2):141151.

Sudiarta, IM, Elkawakib Syam'un dan Rajuddin Syamsuddin. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Ikan Nila pada Sistem Tanam Jajar Legowo. J. Sains & Teknologi 16 (1), 70-80.

Simanungkalit, R.D.M., D.A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini dan W. Hartatik. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2006.

Sundari, Elmi, Ellyta Sari, Riko Rinaldo. 2012. Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM4. E-jurnal Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta. ISSN 1907-0500.

Supartha, I N Y, G. Wijana dan G.M. Adnyana. 2012 Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. E-Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana.Vol.1 N0.2. ISSN 2301-6515.

Yahumri., A. Damiri, Yartiwi & Afrizon. 2015. Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Kabupaten Seluma, Bengkulu. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia, 1(5): 1217-1221.

Wijaksono, J. 2018. Kajian Sistem Tanam Jajar Legowo untuk Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi di Sulawesi Tenggara, Pangan, 27(1):1-8.

Dewa M. A., Nengah S., Agustina. 2009. *Kajian Beberapa Jarak Tanam Sistem Legowo dan Cara Pemupukan terhadap Hasil Padi*. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana.

Giamerti Y & Z Yursak. 2013. Keragaan Komponen Hasil dnan Produktivitas Padi Sawah Varietas Inpari 13 pada Berbagai Sistem Tanam. Widyariset 16(3):481-488

Sari DN, Sumardi, Ekosuprijono. 2014. Pengujian Beberapa Tipe Tanam Jajar Legowo terhadap Hasil Padi. Akta Agrosia 17(2):115-124