



AGROPROSS

National Conference
Proceedings of Agriculture

**Proceedings:
Penguatan Potensi Sumberdaya Lokal Guna Pertanian
Masa Depan Berkelanjutan**

Tempat: Politeknik Negeri Jember
Tanggal: 5-7 Juli 2023

Publisher:
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN: 2964-0172
DOI: 10.25047/agropross.2023.506

Respons Pertumbuhan dan Produksi Benih Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32 Sawah terhadap Pemberian Pupuk Granul

*Response of growth and seed production of rice (*Oryza sativa* L.) Inpari 32
Paddy Rice Variety to Granular Fertilizer Application*

Author(s): May Nuryani Sary^{(1)*}; Dwi Rahmawati⁽¹⁾

⁽¹⁾ Politeknik Negeri Jember

* Corresponding author: maysharhey18@gmail.com

ABSTRAK

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan pangan utama dan komoditas strategis bagi Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon pertumbuhan dan produksi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas padi Inpari 32 sawah terhadap aplikasi pupuk granul. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan milik PT. Sang Hyang Seri (Persero) Unit Produksi Benih Muncar di Jl. Raya Kedungrejo No. 4 -6 Desa, Kec. Muncar Kab. Banyuwangi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 1 faktor dan 6 ulangan. Faktor dosis (P) adalah P1= 0 gram/tanaman, P2= 1,70 gram/tanaman, P3= 2,70 gram/tanaman, P4= 3,70 gram/tanaman. Analisis data menggunakan uji F (ANOVA) dan jika terdapat perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan perhitungan BNJ (Beda Nyata Jujur) dengan tingkat kesalahan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan pupuk organik granul dosis 2,70 gr berpengaruh baik pada tanaman padi, karena mampu menghasilkan jumlah anakan produktif terbanyak yaitu 35,17 anakan produktif, bobot basah tertinggi 64,88 gram, bobot kering tertinggi 59,75 gram, potensi per hektar tertinggi 6,42 ton per hektar dan jumlah biji buah terbanyak 141,67 biji, sehingga potensi hasil lebih tinggi.

Kata Kunci:

Pertumbuhan
dan Produksi;
Pupuk;
Oryza sativa L

Keywords:

fertilizer;
growth and
production;
Oryza sativa L

ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) is the main food and strategic commodity for Indonesia. This study aims to determine the response of growth and seed production of rice (*Oryza sativa* L.) Inpari 32 paddy rice varieties to the application of granular fertilizer. This research was conducted in the experimental field owned by PT. Sang Hyang Seri (Persero) Muncar Seed Production Unit on Jl. Raya Kedungrejo No. 4 -6 Village, Kec. Muncar Kab. Banyuwangi. This study used a non-factorial Randomized Block Design (RBD) with 1 factor and 6 replications. The dose factor (P) was P1= 0 gram/plant, P2= 1.70 gram/plant, P3= 2.70 gram/plant, P4= 3.70 gram/plant. Data analysis uses the F test (ANOVA) and if there is a significant difference, then proceed with the calculation of BNJ (Honest Significant Difference) with an error rate of 5%. The results showed that the addition of granular organic fertilizer at a dose of 2.70 grams had a good effect on rice plants, because it was able to produce the highest number of productive tillers, namely 35.17 productive tillers, the highest wet weight was 64.88 grams, the highest dry weight was 59.75 grams, the potential per hectare the highest is 6.42 tons per hectare and the highest number of fruit seeds is 141.67 seeds, so the yield potential is higher.



PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan baku utama dan komoditas strategis di Indonesia. Kenyataannya, produksi padi dalam negeri sudah tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan masyarakat, berbagai kebijakan ditempuh, seperti penggunaan varietas unggul, pengembangan irigasi, subsidi benih, pemupukan dan penggunaan pupuk kimia, serta penggunaan pestisida untuk meningkatkan produksi padi nasional (Alavan et.al., 2015). Benih merupakan salah satu faktor produksi penting untuk meningkatkan hasil padi. Varietas yang digunakan petani selama ini sangat beragam baik jumlah maupun kualitas per hektarnya. Manfaat penggunaan benih bermutu antara lain pertumbuhan benih seragam, perakaran melimpah, benih sehat dan pematangan dan panen serentak, serta hasil tinggi sehingga meningkatkan hasil padi dan akhirnya tumbuh sama dengan pendapatan petani.

Indonesia memiliki sekitar 188,2 juta hektar lahan pertanian yang luas, Lahan kering seluas 148 juta hektar (78%) dan lahan basah seluas 40,2 juta hektar (22%). Lahan kering yang cocok untuk pertanian sekitar 76,22 juta hektar (52% dari total luas 148 juta hektar). Kandungan bahan organik yang rendah menjadi masalah sebagian besar (73%) lahan pertanian di Indonesia, termasuk sawah dan lahan kering (Alavan et.al., 2015).

Masih banyak kendala untuk mempercepat pertumbuhan padi di lahan basah dan lahan kering, baik dari segi unsur hara tanah maupun varietas padi. Salah satu cara mempercepat pertumbuhan padi adalah dengan penggunaan pupuk yang tepat dan varietas baru. Dengan perkembangan dan kemajuan teknologi pemupukan dan perubahan unsur hara tanah, rekomendasi pemupukan yang ada perlu dikaji ulang dan diperbaiki (Alavan et.al., 2015).

Penggunaan pupuk kimia yang terus menerus membuat pupuk kimia menjadi tidak efektif. Peran pupuk kimia yang tidak

efektif disebabkan oleh fakta bahwa tanah pertanian jenuh dengan residu kimia. Penggunaan pupuk kimia terus menerus dapat meninggalkan residu nitrogen dalam tanah sehingga menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian Menurut Hadi et.al (2020), Pupuk kimia sering digunakan, yang menyebabkan ketidakseimbangan biologis dalam tanah, gagal menyediakan nutrisi yang cukup bagi tanah melalui pemupukan. Potensi genetik tumbuhan bahkan tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya.

Selama ini petani cenderung menggunakan pupuk anorganik untuk jangka panjang. Penggunaan pupuk anorganik yang relatif tinggi dan terus menerus dapat berdampak negatif terhadap lingkungan tanah, menurunkan produktivitas lahan pertanian. Penggunaan kembali bahan organik sebagai sumber pupuk organik terinspirasi oleh keadaan ini. Pupuk organik berpotensi mengembalikan keseimbangan tanah, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi dampak lingkungan dari tanah. Pupuk organik dibuat dari bahan organik yang telah diurai oleh mikroorganisme menjadi produk akhir yang dapat menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Pupuk Granular Organik Bintang Laut merupakan pupuk granular padat yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan hasil panen hingga 50% dan meningkatkan kualitas tanaman. Pupuk ini mengandung Unsur Makro: Nitrogen(N), Fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Belerang (S). Unsur Mikro: Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), Seng (Zn), Boron (Bo), Klor (Cl). Hormon pertumbuhan/ZPT, Organik hayati Efektif Mikroorganisme. Pupuk organik merupakan komponen penting, yang berguna untuk menyangga sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dan produktivitas tanah (Supartha et.al., 2012).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 hingga April 2022 yang bertempat di lahan Percobaan milik PT. Sang Hyang Seri (Persero) Unit Produksi Benih muncar di Jl. Raya Kedungrejo No. 4 – 6 Desa Kedungrejo Kec. Muncar Kab. Banyuwangi.

Bahan yang digunakan antara lain: Padi Varietas Inpari 32 kelas benih stock seed, NPK Mutiara, KCl, Urea, TSP, Pupuk Organik Granul Bintang Kuda Laut, Tanah, Kertas Label, Pestisida Reagent.

Penelitian ini dilaksanakan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial. Faktor yang digunakan yaitu dosis pupuk organik bintang kuda laut yang terdiri dari 4 taraf perlakuan: P1= 0 gr/timba, P2= 1,70 gr/timba, P3= 2,70 gr/timba, P4= 3,70 gr/timba. Kombinasi perlakuan diulang sebanyak 6 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Data diolah dengan Sidik Ragam/Analysis of Variance (ANOVA). Jika perbedaannya signifikan dilanjutkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) dengan taraf error 5%.

Penelitian ini dilakukan dengan cara merendah dan memeram benih dengan air bersih selama 24 jam, dan semai selama 14 hari setelah itu tanaman di pindah kedalam timba percobaan yang telah diisi tanah. Pelaksanaan berikutnya meliputi pemeliharaan tanaman, panen, dan pasca panen.

Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah nakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah bernas per malai, presentase gabah hampa per malai, bobot 1000 butir, potensi per hektar, daya berkecambah, keserempakan tumbuh, kecepatan tumbuh, berat basah dan berat kering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat bahwa pada tinggi tanaman fase vegetatif maupun fase generatif menunjukkan berbeda tidak nyata (ns). Menurut Alavan et.al (2015)

pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tidak hanya disebabkan oleh ketersediaan pupuk tetapi juga oleh varietas, karena setiap varietas memiliki sifat genetik, morfologi dan fisiologis yang berbeda.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Fase Vegetatif dan Generatif.

Perlakuan	Tinggi Tanaman Vegetatif (cm)	Tinggi Tanaman Generatif (cm)
0 gr/timba	51,75	94,417
1,70 gr/timba	52,75	94,83
2,70 gr/timba	52,08	94,75
3,70 gr/timba	51,67	94,83

Jumlah Anakan

Tabel 2. Rerata Jumlah Anakan Fase Vegetatif dan Generatif.

Perlakuan	Jumlah Anakan Vegetatif (cm)	Jumlah Anakan Generatif (cm)
0 gr/timba	27,33 a	37,42 a
1,70 gr/timba	27,75 a	35,58 a
2,70 gr/timba	27,75 ab	40,50 ab
3,70 gr/timba	33,67 b	44,33 b

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 2. Terlihat bahwa penambahan kompos granular hingga 3,70 gr/timba memberikan hasil rata-rata terbaik dari segi jumlah anakan dengan total 33,67 anakan pada fase Vegetatif dan 44,33 anakan pada fase generatif. Menurut Yulianto et.al., (2020) Penerapan pupuk organik memiliki banyak keuntungan antara lain Dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro, meningkatkan nilai kapasitas tukar kation, menjadi sumber energi bagi aktivitas organisme tanah, dan melindungi tanah.

Jumlah Anakan Produktif

Berdasarkan Tabel 3. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil rata-rata terbaik, 35,17 anakan produktif, berasal dari pemberian granular pada 2,70 g/timba.

Pada tanaman, interaksi gen dan faktor lingkungan menentukan jumlah anakan produktif. Jika tanaman tersebut memiliki sifat genetik yang menguntungkan dan kondisi lingkungan yang mendukung atau cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, maka jumlah anakan akan maksimal. Pupuk organik dapat mendorong pertumbuhan anakan produktif. Tanaman padi memberikan respon positif terhadap penambahan pupuk organik sebanyak 2,70 g/tanaman. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hadi et.al., (2020), yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dapat meningkatkan jumlah anakan dan jumlah anakan produktif.

Tabel 3. Rerata Jumlah Anakan Produktif.

Perlakuan	Jumlah anakan Produktif
0 gr/timba	25,83 a
1,70 gr/timba	29,33 ab
2,70 gr/timba	35,17 ab
3,70 gr/timba	28,83 ab

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Jumlah Gabah Permalai

Tabel 4. Rerata Jumlah Gabah Permalai.

Perlakuan	Jumlah Gabah Permalai
0 gr/timba	131,50
1,70 gr/timba	134,00
2,70 gr/timba	132,83
3,70 gr/timba	127,17

Berdasarkan Tabel 4. Tidak tampak perbedaan yang nyata (ns) pada jumlah gabah per malai. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah gabah per malai tidak ditentukan oleh banyaknya pupuk organik yang ditambahkan, tetapi dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik.

Panjang malai merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi banyaknya bulir pada setiap malai, malai yang terlalu panjang akan menghasilkan biji yang lebih sedikit, seperti yang dijelaskan oleh

Bakhtiar Basyah (2019), Jumlah gabah dalam malai dipengaruhi oleh panjangnya. Panjang malai dan jumlah cabang malai yang masing-masing akan menghasilkan biji menentukan banyaknya gabah yang dihasilkan dalam malai. Hal ini juga didukung oleh pendapat Rahmawati dkk., (2021) bahwa jumlah cabang dalam malai juga dapat mempengaruhi gabah yang terbentuk dalam malai. Setiap cabang malai akan menghasilkan bulir, sehingga jumlah cabang malai akan menentukan jumlah bulir yang dihasilkan.

Jumlah Gabah Bernas Permalai

Tabel 5. Rerata Jumlah Gabah Bernas Permalai.

Perlakuan	Jumlah Gabah Bernas Permalai (butir)
0 gr/timba	119 a
1,70 gr/timba	128,67 ab
2,70 gr/timba	141,67 b
3,70 gr/timba	130 b

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan 1,70 g/timba menghasilkan hasil yang berbeda secara signifikan dari perlakuan 2,70 g/timba dan 3,70 g/timba, sedangkan perlakuan 2,70 g/timba menghasilkan hasil yang tidak berbeda secara signifikan dari perlakuan 3,70 g/timba. Walaupun pada hasil pengujian selanjutnya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, namun perlakuan ini memiliki hasil perhitungan berbeda sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan 2,70 g/timba merupakan perlakuan yang paling baik karena memiliki jumlah bulir bernas terbanyak. dengan jumlah bulir bernas total 141,67.

Bakhtiar Basyah, (2019) mengatakan bahwa agar benih menjadi penuh diperlukan hasil fotosintetik dari daun dan aliran fotosintetik dari bagian tanaman yang lain.

Presentase Gabah Hampa

Dari tabel 6. Rata-rata hasil gabah kosong terendah untuk perlakuan 3,70 g/timba terlihat sebesar 0,04, hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik granular dapat membantu pengisian gabah pada tanaman padi dan mengurangi jumlah gabah kosong. dihasilkan saat panen. Telah lama diketahui bahwa bahan organik tanah mempunyai pengaruh yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman, terutama terhadap penyediaan unsur hara. Unsur yang berperan dalam pembentukan bulir adalah N dan P. Karena cacing tanah mengurai pupuk organik butiran padi, maka dapat memberikan unsur hara N dan P bagi tanaman. Menurut Bakhtiar Basyah, (2019), bahwa jika tanaman kekurangan unsur N akan mengakibatkan gabah menjadi hampa.

Tabel 6. Rerata Jumlah Gabah Hampa Permalai.

Perlakuan	Jumlah Gabah Hampa Permalai
0 gr/timba	0,19 a
1,70 gr/timba	0,06 ab
2,70 gr/timba	0,05 ab
3,70 gr/timba	0,04 b

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Berat Basah dan Berat Kering Per Rumpun

Tabel 7. Rerata Berat Basah dan Berat Kering Per Rumpun.

Perlakuan	Berat Basah Per Rumpun (gram)	Berat Kering Per Rumpun (gram)
0 gr/timba	49,26 a	44,02 a
1,70 gr/timba	55,21 ab	48,62 ab
2,70 gr/timba	64,88 b	59,75 b
3,70 gr/timba	61,46 ab	55,59 ab

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 7. Ternyata perlakuan 2,70 g/timba memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat basah dan

berat kering setiap rumpun, menghasilkan rata-rata 64,88 g per berat basah dan 59,75 g per berat kering tanaman, sedangkan perlakuan 1,70 g/timba dan 3,70 g/timba tidak memberikan hasil yang nyata. Parameter berat basah dan berat kering tanaman menghasilkan hasil yang berbeda. Menurut Efrizal et.al., (2019) Penggunaan bahan organik akan memperbaiki tekstur dan kandungan liat tanah sehingga P tersedia. Penambahan bahan organik akan meningkatkan aerasi dan drainase tanah menjadi lebih baik.

Potensi Per Hektar

Tabel 8. Rerata Potensi Per Hektar.

Perlakuan	Potensi Per Hektar
0 gr/timba	4,73 a
1,70 gr/timba	5,30 ab
2,70 gr/timba	6,42 b
3,70 gr/timba	5,89 b

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 8. Dengan potensi Ha dan hasil rata-rata 6,42 t Ha, terlihat bahwa perlakuan 2,70 g/timba berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan 0 g/timba. Namun, hasil perlakuan 2,70 g/timba tidak berbeda nyata dengan perlakuan 370 g/timba. Jumlah butir padi, jumlah cabang produktif, berat seribu butir, dan kerapatan tanaman per hektar semuanya berperan dalam menentukan hasil per hektar. Karena pengaruh ketersediaan unsur hara terhadap hasil panen, terjadi peningkatan potensi per hektar untuk setiap perlakuan. Ningsih & Rahmawati (2017), mengklaim bahwa peningkatan hasil dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain penyediaan unsur hara yang optimal, pengelolaan air yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pasokan makronutrien esensial untuk tanaman, N, P dan K, dijamin secara optimal melalui aplikasi dasar dan atas untuk pertumbuhan dan hasil tanaman yang optimal.

Daya Berkecambah, KST, KCT

Berdasarkan Tabel 9. Tampak bahwa dari ke empat perlakuan menunjukkan hasil berbeda tidak nyata (ns). Menurut Ningsih & Rahmawati (2017), Salah satu faktor yang mempengaruhi perkecambahan biji adalah ukuran biji. Biji mengandung karbohidrat, protein, lemak dan mineral dalam jaringan penyimpanannya, yang merupakan bahan mentah dan energi bagi embrio selama perkecambahan. Benih kecil dan bermassa rendah mengandung lebih sedikit cadangan makanan daripada benih besar. Cadangan biji-bijian diperoleh dari asimilasi dengan fotosintesis selama budidaya lapangan.

Tabel 4. Rerata Daya Berkecambah, KST, KCT.

Perlakuan	DB	KST	KCT
0 gr/timba	94,67	94,67	18,49
1,70 gr/timba	96,08	96,08	17,85
2,70 gr/timba	94,25	94,25	18,06
3,70 gr/timba	95,66	95,66	18,02

Menurut Muttaqien & Rahmawati (2019), Fotosintesis merupakan salah satu kegiatan metabolisme utama tumbuhan, berperan dalam sintesis dan metabolisme senyawa organik pada tumbuhan seperti fosfat, asam nukleat, nukleotida, koenzim dan fosfolipid.

Bobot 1000 Butir

Tabel 10. Rerata Bobot 1000 Butir.

Perlakuan	Bobot 1000 Butir
0 gr/timba	31,08 a
1,70 gr/timba	33,608 b
2,70 gr/timba	35,692 bc
3,70 gr/timba	35,963 bc

Keterangan: Uji BNJ taraf error 5%, dan angka yang diikuti huruf yang samadalam satu kolom tidak berbeda nyata

Dari Tabel 10. Terlihat bahwa perlakuan 2,70 g/timba dan 3,70 g/timba memberikan hasil yang berbeda tidak nyata. Namun dari keempat perlakuan terlihat bahwa hasil rata-rata terbaik adalah

3,70 g/timba dengan jumlah 35,963 gr bobot 1000 butir.

Perhitungan bobot 1000 ini berguna untuk menentukan jumlah benih per kilogram dan dapat digunakan untuk merencanakan kebutuhan benih. Benih yang berkualitas baik akan lebih berat daripada benih yang berkualitas buruk.

Benih dengan kemunduran memiliki bobot yang rendah dari pada benih bervigor tinggi. Hal ini menandakan bahwa benih matang dan siap panen yang dapat ditandai dengan ukuran atau beratnya yang besar.

Menurut Ningsih & Rahmawati (2017), Berat 1000 butir dipengaruhi oleh jumlah karbohidrat yang terbentuk dan kapasitas butir mengandung zat anabolik. Muttaqien & Rahmawati (2019) Selain itu, disebutkan bahwa ukuran partikel menentukan berat seribu biji, semakin besar ukuran partikel, semakin berat butirannya. Setelah pembungaan, ketersediaan nitrogen dapat meningkatkan berat seribu biji. Biji kenyang dengan protein, jadi jika cukup protein pada awal reproduksi, 1000 biji akan lebih berat.

KESIMPULAN

1. Perlakuan pemberian pupuk organik granul berpengaruh terhadap respon pertumbuhan tanaman padi varietas inpari 32 dari keempat perlakuan, P3 (2,70 gr/tanaman) memberikan pengaruh paling signifikan terhadap parameter jumlah anakan produktif dengan rata-rata 35,17 batang.
2. Perlakuan pemberian pupuk organik granul memberikan pengaruh terhadap produksi tanaman padi varietas inpari 32 dari keempat perlakuan, P3 (2,70 gr/tanaman) merupakan perlakuan yang memberikan hasil terbaik pada beberapa parameter yaitu parameter jumlah gabah bernas per malai dengan rata-rata 141,67 bulir, berat basah dengan rata-rata 64,88 gram, berat kering 59,75 gram, dan potensi per hektar dengan rata 6,42 ton per herktar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alavan, A., Hayati, R., & Hayati, E. (2015). Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Effect of Fertilization on Growth of Upland Rice Varieties (Oryza sativa L.)*, 10, 61–68. <http://www.e-repository.unsyiah.ac.id/floratek/article/view/2331>
- Bakhtiar Basyah, H. I. (2019). Pengujian Pupuk Organik Granul Terhadap Padi Sawah Varietas Unggul Baru. *Jurnal Agroristek*, 2(2), 37–42. <https://doi.org/10.47647/jar.v2i2.181>
- Efrizal, A., Ezward, C., & Seprido. (2019). Uji Berbagai Dosis Pupuk Herbaform Granul terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) dengan Metode SRI. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2), 95–104. <https://doi.org/10.31849/jip.v15i2.1946>
- Hadi, D. K., Herawati, R., Widodo, W., Mukhtasar, M., Saputra, H. E., & Suprijono, E. (2020). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Lima Genotip Padi Hibrida Terhadap Pupuk Organik Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tkks) Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(2), 106–113. <https://doi.org/10.31186/jipi.22.2.106-113>
- Makarim, A. K., & Suhartatik, E. (2009). *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi* (pp. 297–330).
- Muttaqien, M. I., & Rahmawati, D. (2019). Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Cekaman Salinitas (NaCl). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 42–53. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v3i1.94>
- Ningsih, R., & Rahmawati, D. (2017). Aplikasi Paclobutrazol dan Pupuk Makro Anorganik Terhadap Hasil dan Mutu Benih Padi (*Oryza sativa* L.). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(1), 21–32. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v1i1.21>
- Rahmawati, D., Santika, P., & Gultom, A. P. M. (2021). Yield and seed quality evaluation of several rice (*Oryza sativa* L.) lines with “Ciherang” as a comparative variety. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 672(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/672/1/012012>
- Supartha, I. Y., Wijaya, G., & Adnyana, G. M. (2012). Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2), 98–106.
- Tanjung, M. J. (2014). Pengaruh Pemberian Trichoderma spp terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) di Gawangan Tanaman Karet. *Jurnal Agroekoteknologi Tropikaurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1–61.
- Yulianto, B., Kusmiyati, F., & Ali, P. (2020). Pengaruh Pengelolaan Air Dan Bahan Organik Terhadap Produktivitas Air Dan Potensi Hasil Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Buana Sains*, 20(2), 111–120.