

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA SEMAI SISTEM TERTUTUP TERHADAP
PERKECAMBAHAN PADI (*Oryza sativa* L.) INPARI 32**

*The Effect of Media Compositions for Germinating Paddy (*Oryza sativa* L.) of Inpari 32*

M. Umar Harun^{1*}, Heni Agustina¹, Triwulan Maryanita Bela¹, Rina Sopiana²

¹Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

²Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Provinsi Sumatera Selatan

Jalan raya Inderalaya-Prabumulih

Kampus Unsri, Inderalaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Telepon: 0711-580461 Fax:0711-580461

*Email korespondensi: mumarharun@unsri.ac.id

ABSTRACT

One of the efforts to facilitate the way of taking rice seeds from the nursery media is to use plastic sacks instead of directly from the soil. To obtain the best planting media, experiments have been carried out on the no tidal swamp Rice Fields, Pemulutan Village (3°05'42.7"S, 104°44'01.7"E), Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province from June to August 2022. The design method used was a Randomized Block Design. The treatments tested were four compositions of planting media mixtures, namely a mixture of soil with chicken manure, a mixture of black sand and chicken manure, a mixture of white sand and chicken manure, and black sand. The media composition ratio was 1:1 (V/V). All treatments were replicated three times to obtain 12 units. The seeds used are rice seeds of the Inpari 32 variety. The size of the seeding media made from plastic sacks was 160 cm x 100 cm, and the thickness of the entire planting media composition was 3 cm. The plastic sacks used had a length of 180 cm and a width of 112 cm, and were used as a pad for a rice nursery which were 160 cm x 100 cm, and the thickness of all media compositions was 3 cm. The composition of the four treatments prior to the study showed that the pH was relatively the same (6.9-7.0) and the EC values varied greatly (207-7734 mS), and at 14 day after plant (DAP) there was a decrease in pH to 4.3-5.3 and EC decreased drastically with narrow variations being (170-384 dS/cm). Changes in the chemical properties of the media certainly had an impact on seed germination (70-90%) at 14 DAP of each media, and it turned out that the composition of the type of planting media had significant effect on sprout height, number of leaves, leaf length and sprout root length. In general, it can be concluded that the best media composition for rice germination is soil and chicken manure.

Keywords: *Planting media, seed beds, rice plants, organic matter.*

PENDAHULUAN

Persemaian benih merupakan tahapan yang terpenting untuk budidaya tanaman padi yang akan disemai dari benih menjadi bibit (Ginting *et al.*, 2018). Para petani padi masih menggunakan cara tradisional dalam persemaian padi seperti penyemaian langsung pada tanah dan penyemaian terapung. Saat ini penyemaian padi dapat

dilakukan dengan cara menggunakan karung plastik tembus air sebagai alas media semai dan penutup semaian (persemaian tertutup). Sistem semai tertutup sangat berguna untuk menjaga kelembaban media sehingga pertumbuhan benihnya lebih cepat, melindungi benih dari berbagai serangan hama dan penyakit (Nafsi, 2020). Optimalisasi kecambah padi dari persemaian tertutup sangat bergantung dari jenis

media. Jenis media tanam dapat berasal dari tanah, lumpur dan pasir, serta campuran dengan kompos atau kotoran ternak. Despita *et al.* (2017) melaporkan tinggi bibit padi dari campuran media lumpur dan tanah lebih baik dibandingkan dengan media pasir. Hara (2021) menginformasikan bahwa media pasir merupakan salah satu jenis media tanaman organik yang dijadikan alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Berdasarkan informasi di lapangan para petani menggunakan tanah berpasir (pasir berwarna hitam) sebagai media persemaian. Media pasir kuarsa memiliki kelebihan berupa aerob, tetapi sangat sedikit menyediakan nutrisi. Media pasir memiliki porositas yang tinggi di antara butirannya serta memiliki struktur pasir mudah lepas dan gembur. Hal lain dari penggunaan media pasir hitam yaitu lebih mudah pencabutan bibit padi saat umur untuk dipindah tanam.

Berbagai informasi tentang media pembibitan untuk padi sudah disampaikan oleh Sugiatno (2020), Ujang dan Ramli (2020) dan Jenira *et al.* (2018) bahwa media pembibitan padi selayaknya yang bersifat mudah didapatkan, murah, ringan, gembur dan subur. Untuk memperoleh media tanam seperti tersebut maka perlu dicampur berbagai bahan media. Pencampuran yang dapat memperbaiki kesuburan tanah dan dapat meningkatkan daya tahan terhadap air yaitu campuran media tanam dengan pupuk kandang

ayam. Pupuk kandang ayam bersifat alami dan tidak merusak tanah serta memiliki fungsi untuk meningkatkan daya tahan terhadap air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Menurut Mustaqimah *et al.* (2020) media persemaian pasir kuarsa dikombinasikan dengan pemberian bahan organik dan pupuk mikoriza. Pertumbuhan benih padi pada pasir putih dapat menghasilkan pertumbuhan bibit yang kurang baik disebabkan oleh sedikitnya kandungan air. Hal yang dilakukan untuk memperbaiki karakteristik pasir putih dengan cara melakukan penyiraman secara teratur. Media tanam benih dengan bahan pasir putih sebaiknya dicampur dengan pupuk organik sehingga dapat meningkatkan pH tanah dan mensuplai ketersediaan unsur hara untuk benih padi (Ujang dan Ramli, 2020).

Berbagai informasi mengenai pupuk organik disampaikan oleh Yasin (2016), Irawan (2015) dan Pane (2014) pupuk organik asal kotoran hewan dan tumbuhan dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas media karena mempunyai sifat sebagai penyangga sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik mempunyai keunggulan untuk menjaga keseimbangan aerasi serta bersifat remah sehingga udara, air dan akar mudah masuk dalam fraksi tanah dan dapat mengikat air. Hal ini sangat penting untuk akar karena media tumbuhnya

sangat berkaitan dengan pertumbuhan akar. Bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan unsur hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium dan belerang) dan unsur hara mikro (besi, seng, boron, kobalt dan molibdenium). bahan organik juga dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), pH tanah, unsur hara fosfor dan produktivitas tanaman.

Para petani padi rawa lebak masih banyak melakukan penyiangan padi secara langsung di tanah, media tanah berpasir atau semai terapung. Berbagai kendala seperti kematian semai akibat hama dan penyakit, dan bibit lemah dan etiolasi. Untuk menghasilkan bibit padi yang kuat dan seragam maka perbaikan komposisi media semai padi perlu dilakukan. Pencampuran bahan media tanam tertentu (tanah berpasir, pasir putih, dan tanah) dengan kotoran ayam diduga dapat memperbaiki sifat kimia dan fisik dari media tanam benih padi di persemaian sehingga diperoleh bibit padi yang berkualitas.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan persawahan rawa lebak, Desa Pemulutan dalam Kabupaten Ogan Ilir, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan yang terdiri dari (A) campuran tanah dengan pupuk kandang ayam, (B) campuran tanah

berpasir dengan pupuk kandang ayam, (C) campuran pasir putih dengan pupuk kandang ayam, dan (D) tanah berpasir sebagai kontrol. Tanah diperoleh dari lokasi setempat, tanah berpasir diambil dari dasar sungai, pasir putih dibeli dari pedagang pasir, dan pupuk kotoran ayam berasal dari kotoran ayam petelur. Analisis data dilakukan dengan analisis varian (Anova) dengan uji F taraf 5%. Apabila terdapat perbedaan yang nyata maka dilakukan uji lanjut beda nyata terkecil (BNT).

Seleksi benih dilakukan dengan cara merendam semua benih padi Inpari 32 di dalam air selama 1x24 jam. Media semai menggunakan karung plastik yang memiliki ukuran panjang 180 cm dan lebar 112 cm serta melakukan pengisian campuran media semai setebal 3 cm. Media semai yang dicampurkan kotoran kandang ayam 1:1 (V/V). Karung plastik digunakan sebagai alas dasar media tanam untuk persemaian (luas permukaan persemaian 1,6 m²). Jumlah benih yang disiapkan untuk setiap plastik media tanam berbasis 20 kg/ha dengan luas petakan semai 400 m². Benih padi yang disebar adalah benih yang sudah berkecambah sebanyak 50 g/m² atau 80 g/karung plastik. Kemudian, benih padi ditabur pada media tanam dan selanjutnya ditutup kembali media semai setebal 1cm. Selanjutnya melakukan penyiraman air sebanyak 2 liter/karung. Penyiraman dilakukan setiap hari

terhadap gulungan media persemaian (tidak dibuka).

Daya kecambah yang diamati dengan cara menyiapkan 100 butir benih padi Inpari 32 untuk masing-masing unit bak perkecambahan khusus. Bak perkecambahan khusus berjumlah empat bak. Bak tersebut mempunyai panjang 30 cm, lebar 25 cm dan tinggi 5 cm. Pada setiap bak dilapisi karung plastik kemudian diisi dengan media tanam sesuai perlakuan dengan ketebalan 3 cm. Pada media tersebut ditabur 100 butir benih padi secara proporsional, benih padi ditutup kembali menggunakan tanah setebal 1 cm. Bak perkecambahan ini ditempatkan di samping petak sampel, setelah 14 hari setelah semai (HSS) akan melakukan perhitungan jumlah perkecambahan yang muncul. Pengamatan daya kecambah dilakukan dengan cara menghitung kecambah pada setiap bak.

Faktor lingkungan yang diukur adalah pH tanah menggunakan alat Soil pH Meter Takemura DM15 dan pengukuran daya hantar listrik (DHL) dengan menggunakan alat TDS & EC Meter. Setelah melakukan faktor lingkungan kemudian

ditutup kembali persemaian menggunakan karung plastik, hal ini untuk menghindari serangan hama dan penyakit pada tanaman padi. Pengukuran pH tanah dan DHL dilakukan pada sebelum dan sesudah persemaian. Adapun parameter yang diamati yaitu pH tanah, DHL, daya kecambah padi, jumlah daun, tinggi kecambah, panjang daun dan panjang akar, pengamatan dilakukan dua kali yaitu 7 HSS dan 14 HSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi pH Tanah dan Daya Hantar Listrik Media Persemaian Tanaman

Pada saat pengukuran pertama adanya perbedaan pH tanah dan daya hantar listrik (DHL) dari ke empat jenis media semai, setelah 14 HSS ternyata terjadi perubahan dari masing-masing media semai yang di mana tanah berpasir menghasilkan pH yang paling rendah dan kondisi DHL sangat baik. Kondisi pH tanah yang masih bertahan tinggi terdapat pada media tanah yang dicampur dengan pupuk kandang ayam dan kondisi DHL juga baik. Informasi lengkap bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sifat fisik dan kimia media persemaian padi

Media	Sebelum Penelitian		Sesudah Penelitian	
	pH (Indeks)	DHL ($\mu\text{mhos/cm}$)	pH (Indeks)	DHL ($\mu\text{mhos/cm}$)
Tanah + Pupuk Kandang Ayam	7,0	7734,7**	5,3	384,0*
Tanah Berpasir + Pupuk Kandang Ayam	7,0	4720,7**	5,2	170,3*
Pasir Putih + Pupuk Kandang Ayam	6,9	988,0*	5,1	235,3*
Tanah berpasir	6,7	207,3*	4,2	172,0*

Keterangan: * non salin, ** salinitas sedang (Muliawan *et al.*, 2016)

Daya hantar listrik saat sebelum penelitian dari media semai asal tanah berpasir sekitar 207 dS/cm dan campuran tanah plus pupuk kandang ayam sekitar 7734 dS/cm sebagai nilai tertinggi, dan setelah penelitian terjadi penurunan DHL untuk semua media persemaian tersebut. Daya hantar listrik tanah plus pupuk kandang ayam saat awal perlakuan mencapai nilai hampir 8000 dS/cm tergolong sedang dan saat akhir penelitian menjadi 384 dS/cm yang tergolong non salin (Muliawan *et al.*, 2016). Daya hantar listrik berkorelasi dengan ketersediaan hara dan juga pH pada media tanam (Latupapua, 2020).

Tanaman padi memerlukan pH netral antara 6 sampai 7. Menurut Juliansyah *et al.* (2021), apabila pH tanah bersifat asam maka serapan unsur hara akan terganggu dan menyebabkan pertumbuhannya terlambat serta tanaman akan menjadi kerdil. Menurut Astuti (2014) DHL merupakan pengukuran konsentrasi garam untuk menentukan pemberian larutan hara pada tanaman. Daya hantar listrik mempunyai nilai 0-250 (sangat baik), >250-750 (baik), >750-2000 (agak baik), >2000-3000 (kurang baik) dan >3000 (kurang sesuai). Daya hantar listrik akan mempengaruhi media persemaian pada saat perkecambahan dan pertumbuhan bibit.

Campuran media tanah berpasir dengan pupuk kandang ayam mengalami penurunan yang relatif besar. Pada saat umur 7 HSS mempunyai pH yang bersifat basa sedangkan pada umur 14 HSS

menunjukkan pH yang bersifat asam tetapi kondisi DHL pada umur 7 HSS menunjukkan kondisi kurang sesuai dan pada saat umur 14 HSS menunjukkan kondisi yang sangat baik. Menurut Astuti (2014), kualitas air harus diamati supaya nilai salinitasnya rendah, karena jika tinggi akan mengakibatkan ujung daun kering dan jumlah produksi tanaman menurun.

Respon Perkecambahan terhadap Berbagai

Komposisi Media Tanam

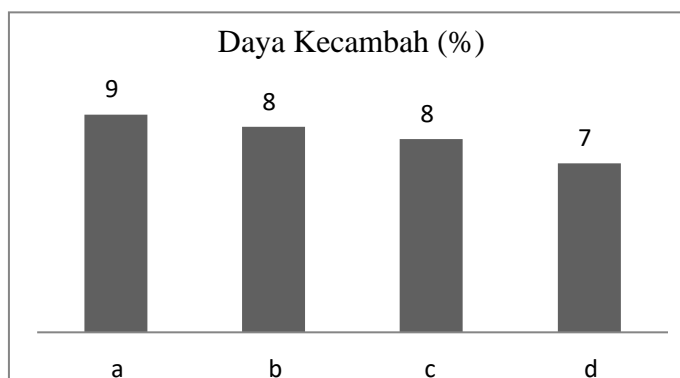
Berdasarkan hasil sidik ragam diperoleh informasi bahwa media persemaian berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun bibit, tinggi kecambah bibit, panjang daun bibit dan panjang akar bibit. Informasi lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 2. Selanjutnya, campuran media tanam berpengaruh terhadap daya kecambah benih padi (Gambar 1).

Daya kecambah menjadi acuan untuk pertumbuhan benih yang akan tumbuh secara optimal. Menurut Jakoni (2015) daya kecambah merupakan pengujian benih untuk menentukan persentase jumlah benih yang dapat tumbuh secara optimal sesuai dengan waktu yang sudah ditetapkan. Daya kecambah menghasilkan persentase yang tidak sama dari setiap campuran media persemaian padi.

Pada saat umur 14 HSS campuran media persemaian tanah dengan pupuk kandang ayam menghasilkan 90 kecambah yang dapat tumbuh

secara optimal dari 100 benih. Campuran media ini memperoleh hasil daya kecambah yang paling tinggi dibandingkan dengan media lainnya, selanjutnya diikuti dengan campuran media persemaian tanah

berpasir dengan pupuk kandang ayam dan campuran media persemaian pasir putih dengan pupuk kandang ayam. Hal ini disebabkan dengan adanya ketersediaan pupuk kandang ayam.



Gambar 1. Daya kecambah padi Impari 32 pada berbagai campuran media tanam: (a) Tanah + pupuk kandang ayam; (b) Pasir hitam + pupuk kandang ayam; (c) Pasir putih + pupuk kandang ayam; (d) Pasir hitam

Menurut Ujang (2020) pupuk kotoran hewan berfungsi untuk meningkatkan daya tahan terhadap air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah baik

secara langsung maupun secara tidak langsung serta mengandung unsur hara (nitrogen, fosfor dan kalium) serta mengandung mineral logam (Mg, K, dan Ca) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman.

Tabel 2. Analisis Sidik Ragam pengaruh media tanaman terhadap persemaian padi Impari 32 saat umur 14 HSS

Media	Rata-Rata 14 HSS			
	Jumlah Daun Bibit (helai)	Tinggi Bibit (cm)	Panjang Daun Bibit (cm)	Panjang Akar Bibit (cm)
Tanah + Pupuk Kandang Ayam	ns	ns	ns	ns
Tanah berpasir + Pupuk Kandang Ayam	ns	ns	ns	ns
Pasir Putih + Pupuk Kandang Ayam	ns	ns	ns	ns
Tanah berpasir	ns	ns	ns	ns
F-Tabel 5%		9,28		

Keterangan: ns = non signifikan

Komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, tinggi bibit, panjang daun dan panjang akar dari bibit padi Impari 32. Penampilan bibit padi Impai 32 menunjukkan relative sama pada

14 HSS sebagai diduga potensi biologis benih padi relatif sama sehingga sampai 14 HSS semua cadangan makanan yang dirombak dan dirubah menjadi komponen vegetatif bibit menjadi relative

sama sehingga daya kecambahnya padi dari masing-masing media tanam. Penelitian ini sejalan dengan pernyataan Tefa (2017), benih yang padi yang mempunyai viabilitas dan vigor yang relatif sama akan mempunyai daya kecambah yang besar.

Jumlah Daun Bibit

Tabel 3. Pengaruh berbagai media persemaian terhadap jumlah daun, tinggi bibit, panjang daun, dan panjang akar Bibit Padi Inpari 32 Pada Umur 14 Hari Setelah Semai

Media Pembibitan	Jumlah Daun (helai)	Tinggi Bibit (cm)	Panjang Daun (cm)	Panjang Akar (cm)
Tanah + Pupuk Kandang Ayam	3,11	33,78	23,11	10,67
Tanah berpasir + Pupuk Kandang Ayam	3,22	32,72	24,55	8,17
Pasir Putih + Pupuk Kandang Ayam	2,78	31,89	24,56	7,33
Tanah berpasir	2,78	29,22	20,61	8,61

Jumlah daun terbanyak terdapat pada media tanah berpasir yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam. Menurut Aldi *et al.* (2017) penggunaan tanah berpasir dengan pupuk kandang dapat memperbaiki porositas media semai untuk memudahkan sirkulasi air dan udara. Kondisi ini menyebabkan adsorpsi hara dan air oleh tanaman menjadi lancar sehingga pertumbuhan menjadi optimal. Menurut Jenira *et al.* (2018) pupuk yang berasal dari kotoran hewan mengandung unsur hara dan mineral logam.

Tinggi Kecambah Bibit

Berdasarkan hasil pengamatan pada persemaian padi umur 14 HSS menunjukkan bahwa tinggi kecambah bibit yang tertinggi terdapat pada campuran tanah dengan pupuk kandang ayam, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya. Menurut Sugiatno (2020) media persemaian padi yang bagus dipengaruhi oleh campuran tanah dengan pupuk

Berdasarkan hasil pengamatan pada jumlah daun bibit padi umur 14 HSS menunjukkan bahwa campuran media tanah berpasir dengan pupuk kandang ayam menghasilkan jumlah daun yang terbanyak, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya (Tabel 3).

kandang karena media ini bersifat gembur dan kaya unsur hara. Pada setiap media persemaian yang diberi pupuk kandang menghasilkan kecambah bibit yang relatif tinggi. Ujang (2020) menyatakan bahwa pupuk yang berasal dari kotoran hewan dapat memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi bibit kecambah karena campuran kotoran hewan dengan media tanam dapat memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan daya tahan terhadap air.

Panjang Daun Bibit

Berdasarkan hasil pengamatan pada persemaian padi terhadap panjang daun bibit padi umur 14 HSS menunjukkan campuran pasir putih dengan pupuk kandang ayam menghasilkan panjang daun yang terpanjang, selanjutnya campuran tanah berpasir dengan pupuk kandang ayam dan campuran tanah dengan pupuk kandang ayam, tetapi tidak berbeda antar perlakuan tersebut. Informasi lebih lanjut dapat dilihat pada

Tabel 3.

Panjang daun terpanjang terdapat pada campuran media pasir putih dengan pupuk kandang ayam, sedangkan daun terpendek terdapat pada tanah berpasir tanpa campuran pupuk organik. Menurut Saefudin & Listiyati (2012) pemberian pupuk bertujuan untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman. Berbagai informasi tentang pemberian pupuk kandang yang disampaikan oleh Hayati *et al.* (2012) dan Riyani *et al.* (2013) pemberian pupuk kandang ayam dapat menghasilkan pH dan DHL yang tepat sehingga hara tersedia.

Panjang Akar Bibit

Berdasarkan hasil penelitian bahwa campuran media tanah dengan pupuk kandang ayam memiliki panjang akar bibit yang lebih panjang dari media lainnya sedangkan campuran media pasir putih dengan pupuk kandang ayam mengalami panjang akar yang lebih pendek. Informasi lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.

Campuran media tanah dengan pupuk kandang ayam menghasilkan akar yang lebih panjang dibandingkan media persemaian lainnya, namun antar perlakuan tersebut tidak berbeda. Berbagai informasi tentang campuran tanah dengan pupuk kandang ayam disampaikan oleh Despita *et al.* (2017), dan Sugiarno (2020) media persemaian yang umum digunakan adalah media tanah karena mempunyai sifat yang gembur. Media

yang gembur dapat mengkombinasikan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1, karena media persemaian ini dapat menentukan pertumbuhan persemaian yang optimum dan dapat menghasilkan bibit yang baik serta pada saat proses pencabutan bibit untuk dipindah tanam akar tidak akan mudah rusak. Menurut Irawan (2015) penggunaan bahan organik seperti pupuk kandang ayam sangat penting untuk akar tanaman. Menurut Putri *et al.* (2013) proses pembentukan akar tergantung dengan media semai yang mempunyai fungsi untuk menyimpan unsur hara dan mengatur kelembaban suhu serta udara.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan komposisi media semai sistem tertutup tidak berpengaruh pada perkecambahan padi (*oryza sativa* L.) Inpari 32. Namun terlihat media persemaian padi dengan menggunakan campuran media tanah dengan pupuk kandang ayam menghasilkan daya kecambah, tinggi kecambah, jumlah daun, dan panjang akar cenderung lebih baik dibandingkan dengan campuran media tanam lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, Muhandi, & Lasmini, S.A. 2017. Pertumbuhan Stek Tanaman Lada (*Piper nigrum* Linn) pada Komposisi Media Tumbuh. *Jurnal Agrotekbis*, 5(4): 415-422.
- Astuti, A.D. 2014. Kualitas Air Irigasi Ditinjau dari Parameter DHL, TDS, pH pada Lahan Sawah Desa Bulumanis Kidul Kecamatan Margoyoso. *Jurnal Litbang: Media*

- Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 10(1): 35-42.
- Hara, A. 2021. Pengaruh Berbagai Media Persemaian terhadap Pertumbuhan Bibit Andalas (*Morus macroura Miq .*). Tesis. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
<http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/79865>
- Despita, R., Marfuah, C., Salim, A., Majid, F.A., & Mau, A.Q. 2017. Pertumbuhan Benih Padi Ciharang pada Berbagai Jenis Media Persemaian. In *Penyiapan Generasi Muda Pertanian Perdesaan Menuju Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia* (Issue April).
- Ginting, E.T.U.B., Rizaldi, T., & Sigalingging, R. 2018. Metode Optimum Pengoperasian untuk Peningkatan Kerja Alat Penyemai Benih pada Sistem Dapog. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 6(2): 354-358.
- Irawan, A. 2015. Pemanfaatan Cocopeat dan Arang Sekam Padi sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Pros Sem Nas Massy Biodiv Indon*: 1(4), 805-808.
- Jenira, H., Sumarjan, & Armiani, S. 2018. Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Varietas Lokal Bima dalam Upaya Pembuatan Brosur bagi Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi "Bioscientist"*, 5(1): 1-12.
- Juliansyah, H., A. Bakar, J., ZA, N., & Hendrival, H. 2021. Upaya Peningkatan Pendapatan Petani melalui Peningkatan Power of Hidrogen (Ph) Lahan Sawah di Desa Reulet Timur Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 4(2): 1.
- Latupapua, A.I. 2020. Hubungan pH, Eh, dan EC dengan Produksi Kelapa Rakyat pada Tempat Tumbuh yang Berbeda. *Agrologia*. 9(1): 1-8.
- Muliawan, N.R.E., Sampurno, J., & Jumarang, M.I. 2016. Identifikasi Nilai Salinitas pada Lahan Pertanian di Daerah Jungkat Berdasarkan Metode Daya Hantar Listrik. *Prisma Fisika*. 4(2): 69-72.
- Mustaqimah, N.M., Nurhatika, S., & Muhibbudin, A. 2020. Pengaruh Waktu Inokulasi Mikoriza Arbuskular pada Campuran Media Tanam AMB-07 dan Pasir Pantai terhadap Pertumbuhan dan Karbohidrat Padi (*Oryza sativa L.*) var. Inpari 13. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(2): 2337-3520.
- Nafsi, I.E.I. 2020. Perencanaan Jumlah Kebutuhan Benih, Perencanaan Kebutuhan Benih, Manajemen Persemaian Padi dengan Sistem Tertutup Desa Cindogo Kecamatan Tapen Balai Penyuluhan Pertanian Gunung Anyar Dinas Pertanian Kabupaten Bondowoso Laporan Praktek Kerja Lapang, 31182247.
- Pane, M. A. (2014). Pemberian Bahan Organik Kompos Jerami Padi Dan Abu Sekam Padi dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol serta Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(4): 1426-1432.
- Putri, A.D., Sudiarso, S., & Islami, T. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Teknik Bud Chip Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum L.*). (*Doctoral Dissertation, Brawijaya University*).
- Riski, K., Rahayu, A., & Adimihardja, S. 2016. Pengaruh Berbagai Konsentrasi IBA dan Urin Sapi terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum L.*). *Jurnal Agronida*, 2(9): 53-61.
- Riyani, R., Radian, R., & Budi, S. 2013. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi di Lahan Pasang Surut. 2(2): 1-11
- Saefudin, &, Listyati, D. 2012. Pengaruh Media Tumbuh dan Interval Penyemprotan Fungisida terhadap Viabilitas. *Buletin Ristri*, 3(2): 135-142.
- Sugiatno, S., & Hamim, H. 2020. Pengaruh Komposisi Media Pembibitan dan Dosis Pupuk NPK pada Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) dengan Penyambungan. *Jurnal Agrotropika*, 14(2): 43-48.
- Tefa, A. 2017. Uji Viabilitas dan Vigor Benih Padi (*Oryza sativa, L.*) selama Penyimpanan pada Tingkat Kadar Air yang Berbeda. *Savana Cendana 2* (3):48-50.
- Ujang, M., & Ramli. 2020. Uji Efektivitas Media Tanam untuk Pembentukan Padi Pandanwangi (*Oryza sativa L.*). *Pro-STek*, 2(1): 27.
- Yasin, S.M. 2016. Respon Pertumbuhan Padi (*Oryza sativa L.*) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal. *Jurnal Galung Tropika*, 5(1): 20-27.
- Zainab, S., Haryantini, A., Artadi, A., Wardhana, A.W., & Apzani, W. 2022. Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa L.*) dalam Pot pada Ukuran Media Tanam yang Berbeda. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1): 42.