

**PERKECAMBAHAN PADI VARIETAS INPARI 32 (*Oryza sativa* L.) PADA BEBERAPA KOMPOSISI MEDIA TANAM**

***GROWTH OF RICE VARIETY INPARI 32 (*Oryza sativa* L.) IN SOME COMPOSITION OF PLANTING MEDIA***

**Yoanda Fikri Fadhilah<sup>1</sup>, Kamsia Dorliana Sitanggang, Novilda Elizabeth Mustamu, Siti Hartati Yusida Saragih**

**<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu**

**ABSTRACT**

*Another effort to increase the productivity of rice plants is to fulfill their nutrient needs. The mixture of planting media that will be used in this study is cocopeat, husk charcoal, sand, soil and goat manure. This research was conducted in Asam Jawa Village, Torgamba District, South Labuhanbatu Regency, North Sumatra Province. This study aims to see the germination of rice inpari 32 using several compositions of planting media. Goat manure, husk charcoal and sand make up the composition of several planting media with the fastest germination and germination age. Goat manure, sand, cocopeat and husk charcoal became the germination power and the longest germination age.*

*Key-words : : Inpari 32, planting media, germination*

**INTISARI**

Upaya peningkatan produktivitas tanaman padi yang lainnya adalah dengan mencukupkan kebutuhan haranya. Campuran media tanam yang akan digunakan pada penelitian ini adalah cocopeat, arang sekam, pasir, tanah dan kotoran kambing. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Asam Jawa, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perkecambahan padi inpari 32 menggunakan beberapa komposisi media tanam. Pupuk kandang kambing, arang sekam dan pasir menjadi komposisi beberapa media tanam yang daya berkecambah dan umur berkecambah paling cepat. Pupuk kandang kambing, pasir, cocopeat dan arang sekam menjadi daya berkecambah dan umur berkecambah yang terlama.

Kata kunci : Inpari 32, Media Tanam, Perkecambahan

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Yoanda Fikri Fadhilah. Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, Sumatera Utara. Email: yoandafikri26@gmail.com

## PENDAHULUAN

Indonesia yang dikenal dengan negara agraris yang sedang menghadapi kondisi kemunduran peningkatan produksi pangan sehingga dikhawatirkan terjadinya krisis pangan. Kebutuhan bahan pangan beras meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan terus meningkatnya jumlah penduduk. Laju pertumbuhan penduduk Indonesia pada tahun 2014 adalah sekitar 1,52%, sedangkan persentase produksi padi pada tahun 2014 mengalami penurunan sekitar 0,43%. Penurunan produksi padi di Indonesia antara lain disebabkan oleh alih fungsi lahan sawah menjadi lahan kelapa sawit (Azalika et. al., 2018). Perkecambahan adalah proses pertumbuhan embrio dan komponen-komponen biji yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh secara normal menjadi tumbuhan. Salah satu syarat yang harus dipenuhi agar benih berkecambah adalah ketersediaan air di lingkungan biji yang disemaikan. Akan tetapi, tersedianya air tersebut belum tentu dapat meresap melalui kulit biji kedalam biji. Kecambah normal umumnya memiliki sistem perakaran yang baik terutama akar, perkembangan hipokotil yang baik dan sempurna dengan daun hijau dan tumbuh baik dan memiliki satu kotiledon untuk berkecambah (Girsang et.al., 2019).

Komposit media tanam alternatif untuk mengurangi penggunaan top soil dapat dimanfaatkan dari bahan organik yang sangat potensial digunakan. Media yang memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi disebut dengan media tanam. Alternatif media tanam yang sulit tergantikan, bersifat limbah yang ketersediaannya melimpah dan murah merupakan bahan-bahan organik. Sifat remah sehingga udara, air dan akar gampang masuk dalam fraksi tanah dan dapat juga mengikat air adalah sifat dari bahan organik (Habibullah, 2008).

Tanaman membutuhkan media tanam sebagai tempat tumbuhnya akar serta penyuplai unsur hara yang digunakan untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman. Sifat fisik yang baik, kelembaban yang terjaga serta saluran drainase yang bagus merupakan ciri dari media tanam yang baik. Media tanam yang digunakan harus dipilih sesuai dengan tujuan penanaman. Pasir, arang sekam padi dan cocopeat banyak dijadikan masyarakat menjadi pengganti dari tanah. Pasir memiliki kemampuan menyediakan air bagi tanaman karena pasir tidak menyerap air, aerasi dan drainase yang bagus, sangat porous, serta mudah melepas larutan nutrisi namun memiliki pori-pori yang besar sehingga dibutuhkan penambahan bahan organik lain yang dapat menahan air (Manurung & Gofar, 2021).

Campuran media tanam yang akan digunakan pada penelitian ini adalah cocopeat, arang sekam, pasir, tanah dan kotoran kambing. Arang sekam juga memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi dan dapat meningkatkan porositas tanah sehingga membuat media tanam ini menjadi gembur. Kotoran kambing mempunyai kadar unsur hara serta bahan organik yang tinggi dan rendah kadar air maka kotoran kambing dipilih sebagai pupuk kandang yang digunakan untuk penelitian (Shafira et. al., 2021).

Penelitian bertujuan untuk melihat respon perkecambahan padi varietas inpari 32 dengan 4 pemberian beberapa komposisi media tanam..

## METODE PENELITIAN

**Tempat dan Waktu.** Penelitian ini dilaksanakan di Desa Asam Jawa, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu selatan, Provinsi Sumatera Utara.

**Bahan dan Alat.** Alat yang digunakan adalah *mineral cup*, *handsprayer*, meteran, alat tulis, gunting, piring dan alat-alat lain yang

diperlukan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non Faktorial, yaitu dengan 4 taraf yang meliputi:

- Y<sub>1</sub> = Tanah : Arang sekam : Pupuk kandang kambing : cocopeat (5:3:3:5)  
 Y<sub>2</sub> = Tanah : Pupuk kandang kambing : Pasir : arang sekam (5:3:3:5)  
 Y<sub>3</sub> = Tanah : Pupuk kandang kambing : Pasir (5:4:3)  
 Y<sub>4</sub> = Tanah : Pupuk Kandang kambing : Arang sekam (5:4:3)

Analisis data dilakukan dengan metode statistika deskriptif, menggunakan nilai rata-rata dari setiap perlakuan.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Perendaman Benih**

Benih yang telah diseleksi, kemudian direndam dengan menggunakan air biasa. Perendaman ini bertujuan untuk melunakkan sekam gabah sehingga dapat mempercepat benih untuk berkecambah. Perendaman dilakukan selama 24 jam.

#### **Penyemaian Benih**

Bibit yang telah diendapkan kemudian disemai ke wadah yang telah disiapkan dengan cara menaburkan diatas permukaan media tanam sesuai dengan perlakuan dipermukaan tanah, kedalaman 2 cm, ditanam dalam hari dan waktu yang sama untuk mendapatkan pertumbuhan yang seragam.

#### **Pemeliharaan**

##### **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore hari tergantung dengan kondisi kelembaban permukaan media tanam. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dan air bersih.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Secara umum ada 2 jenis gangguan terhadap tanaman yaitu serangan dari hama dan penyakit yang disebabkan oleh patogen ataupun penyakit fisiologis. Pengendalian yang dilakukan pada saat penelitian yaitu secara manual dengan menggunakan tangan.

### **Parameter Yang Diamati**

#### **Daya kecambah (%)**

Jumlah benih yang berkecambah dari 20 benih yang di kecambahkan pada media tumbuh optimal dipersemaian. Dalam waktu 21 hari dan dinyatakan dalam persen.

#### **Umur Berkecambah (Hari)**

Pengukuran umur berkecambah dilakukan pada saat benih di pindahkan dari perendaman ke media tanam.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa daya kecambah bibit padi inpari 32 setelah pindah tanam bisa di lihat pada Tabel 1.

Menurut Sari (2014) menyatakan bahwa proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada umumnya dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari tubuh tanaman itu sendiri. Selain itu, Lodong *et al.* (2015) menyatakan bahwa daya kecambah dan kecepatan tumbuh yang tinggi secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan bibit selanjutnya, disebabkan karena bibit akan segera mengabsorpsi makanannya sendiri dari lingkungan tumbuhnya melalui organ-organ vegetatif (Yafur *et al.*, 2019).

#### **Umur Berkecambah (Hari)**

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa umur berkecambah bibit padi inpari 32 setelah pindah tanam bisa di lihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Rata-rata daya kecambah

Perlakuan	Daya Kecambah (%)
Y <sub>1</sub> = Arang sekam : Pupuk kandang kambing : cocopeat (5:3:3:5)	97.46
Y <sub>2</sub> = Pupuk kandang kambing : Pasir : arang sekam (5:3:3:5)	100.00
Y <sub>3</sub> = Pupuk kandang kambing : Pasir (5:4:3)	100.00
Y <sub>4</sub> = Pupuk Kandang kambing : Arang sekam (5:4:3)	100.00

Tabel 2. Rata-rata umur berkecambah

Perlakuan	Umur Berkecambah (Hari)
Y <sub>1</sub> : Arang sekam : Pupuk kandang kambing : cocopeat (5:3:3:5)	13.67
Y <sub>2</sub> : Pupuk kandang kambing : Pasir : arang sekam (5:3:3:5)	14.00
Y <sub>3</sub> : Pupuk kandang kambing : Pasir (5:4:3)	13.67
Y <sub>4</sub> : Pupuk Kandang kambing : Arang sekam (5:4:3)	14.00

Marlia et al. (2010) yang menyatakan bahwa semakin lama masa kadaluarsa benih, akan menghasilkan nilai viabilitas dan vigor yang kecil, hal ini disebabkan oleh ketidaknormalan fisiologis dan perubahan struktur benih, yang meliputi perubahan-perubahan pada protoplasma, inti sel, mikondria, plastid ribosom dan lisosom yang menyebabkan terjadinya kemunduran benih. Menurut Justice dan Bass (2002), pada benih yang tua atau telah mengalami kemunduran benih (deteriorasi) maka laju perkecambahan dan pertumbuhan menjadi lambat dan umumnya tidak merata. Menurut Kinayungan (2007) kemunduran benih merupakan proses mundurnya mutu fisiologis benih yang menimbulkan perubahan secara menyeluruh dalam benih baik secara fisiologis maupun biokimia yang mengakibatkan menurunnya viabilitas benih (Porong, 2012).

## KESIMPULAN

1. Pupuk kandang kambing, arang sekam dan pasir menjadi komposisi beberapa media tanam yang daya berkecambah dan umur berkecambah paling cepat.
2. Pupuk kandang kambing, pasir, cocopeat dan arang sekam menjadi daya

berkecambah dan umur berkecambah yang terlama.

3. Pupuk kandang kambing, arang sekam dan pasir menjadi komposisi media tanam dengan rata-rata tertinggi pada penelitian ini.
4. Kombinasi perlakuan ayam dengan penyiraman satu hari satu kali memberikan bobot 100 biji dan kandungan vitamin E lebih tinggi dibandingkan kombinasi perlakuan perlakuan lain

## DAFTAR PUSTAKA

- Azalika, R.P., Sumardi, S., dan Sukisno, S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam dan Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 20 (1): 26–32. <https://doi.org/10.31186/jipi.20.1.26-32>.
- Girsang, R., Luta, D.A., Hrp, A.S., dan Suriadi. 2019. Peningkatan Perkecambahan Benih Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Interval Perendaman H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan Beberapa Media Tanam. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*. Vol 4 (1): 24–28.
- Habibullah, M. 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam.pdf. *Embryo* Vol 8 (5): 133–148.

Manurung, H.P. dan Gofar, N. 2021. Produksi Microgreens Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus Cruentus*) pada Media Tanam Campuran Tanah dan Pasir Serta Penyiraman Dengan Air Cucian Beras. Tersedia di: <https://repository.unsri.ac.id/50629/>.

Porong, V.J. 2012. Perbedaan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L). *Eugenia*. Vol 18 (1). <https://doi.org/10.35791/eug.18.1.2012.4146>.

Shafira, W., Akbar, A. A., dan Saziati, O. 2021. Penggunaan Cocopeat Sebagai Pengganti Topsoil Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Lingkungan di Lahan Pascatambang di Desa Toba, Kabupaten Sanggau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol 19 (2): 432–443. <https://doi.org/10.14710/jil.19.2.432-443>

Siregar, M. 2020. Pengaruh Aplikasi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah Dengan Teknologi Akuaponik. *Agrium Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol 23 (1): 46–51. Tersedia di: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/agrium/article/view/5659>

Yafur, F.N., Rumetor, S.D., dan Yoku, O. (2019). Pengaruh Suhu Rendaman dan Media Tumbuh terhadap Daya Kecambah Benih dan Pertumbuhan Tanaman *Indigofera zollingeriana*. *Cassowary*. Vol 2 (2): 176–192. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v2.i2.31>