

**UJI VIGOR BENIH PADI MERAH (*Oryza nivara*) VARIETAS CEMPO
MERAH DENGAN MENGGUNAKAN
MEDIA TANAM**

**SEED VIGOR TEST of RED RICE (*Oryza nivara*) RED CEMPO
VARIETIES by USING the PLANTING MEDIA**

Merisa Suci Primadani

Mahasiswa pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember.

E-mail: merisasc@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang uji vigor benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah dengan menggunakan media tanam di lakukan pada bulan Juni 2018 di Desa Semboro Lor Kecamatan Semboro Kabupaten Jember. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tanam terhadap vigor benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah. Jenis penelitian ini adalah eksperimen, dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Analisis data menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur) taraf 5%. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pada percobaan benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah memiliki kualitas yang sangat baik dilihat dari hasil daya berkecambah mencapai 91-94%, serta panjang tanaman mencapai 7,53-10,78 cm, vigor yang kuat dengan keserempakan tumbuh mencapai 78-87,67%, serta kecepatan tumbuh mencapai 50,4-55,9%. Persentase keberhasilan vigor yang kuat juga dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar.

Kata kunci: Uji vigor, benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah, media tanam.

ABSTRACT

Research on seed vigor test of red rice (*Oryza nivara*) Red cempo varieties by using media for planting in do in June 2018 in the village of Semboro sub-district of Jember Regency Semboro Lor. This research aims to know the influence of the use of the media to plant rice seed vigor against red (*Oryza nivara*) cempo red varieties. This type of research is experimental, with Complete Random Design method (RAL). Data analysis using the Variant Analysis (ANOVA) and continued with the Real Honest Difference) test standard of 5%. Research results revealed that the experiment of rice seed (*Oryza nivara*) cempo red varieties have excellent quality as seen from the results of power reached 91-94% germinate, as well as the length of the plant reached 7.53-10.78 cm, strong vigor with keserempakan growing reach 78-87,67%, as well as the growing speed reached 50.4-55.9%. Percentage of success strong vigor is also influenced by factors inside and outside factors.

Key Word: Test of rice seed vigor, red (*Oryza nivara*) cempo red varieties, planting media.

PENDAHULUAN

Padi di Indonesia memiliki bentuk dan warna beras yang beragam antara lain beras putih, beras merah dan beras hitam yang berasal dari berbagai varietas. Padi yang berasnya berwarna merah (padi beras merah) kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan padi yang berasnya berwarna putih (padi beras putih). Padi beras merah merupakan sumber daya genetik lokal yang perlu dilestarikan agar tidak punah dan hilang.

Padi beras merah memiliki beberapa keunggulan antara lain rasa kepulenan maupun fungsinya bagi tubuh dalam kesehatan yang mengandung vitamin dan mineral yang lebih tinggi dibanding beras putih pada umumnya. Bermanfaat untuk mencegah kekurangan pangan dan gizi serta menyembuhkan penyakit kekurangan vitamin A (rabun ayam) dan vitamin B (beri-beri). (Fitriani, dalam Kristantini, 2009:88-89). Keunggulan inilah yang memberikan nilai tambah bagi beras merah sehingga harga jualnya lebih tinggi dibanding beras putih, beras merah dijual dengan harga Rp. 23.000,00 sedangkan beras putih dijual dengan harga Rp. 15.000,00.

Padi merah varietas cempo merah merupakan salah satu dari lima kultivar padi merah lokal Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan hasil panen 7-8 ton/ha, lebih tinggi dibandingkan dengan empat jenis padi beras merah lokal lainnya. Padi merah varietas cempo merah memiliki keunggulan yaitu rasanya paling pulen, memenuhi standar mutu Bulog dengan persentase beras kapur < 3% yaitu 2,46%, hasil gabah kering panen tertinggi dibandingkan varietas lainnya, memiliki daya tahan terhadap hama yang lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya sehingga memiliki prospek yang lebih baik (Kristantini, 2009:89).

Petani sering mengalami kerugian dari segi biaya maupun waktu yang berharga akibat penggunaan benih yang bermutu rendah. Adanya permasalahan tersebut mendorong upaya produktivitas padi dapat ditingkatkan melalui

penyediaan benih bermutu. Benih dengan mutu tinggi sangat diperlukan karena merupakan salah satu sarana untuk dapat menghasilkan tanaman yang berproduksi maksimal. Uji Vigor merupakan pengujian untuk mengetahui kecambah normal pada kondisi yang suboptimum (kondisi lapang). Uji vigor benih diprioritaskan untuk benih-benih yang akan dipasarkan untuk dibudidayakan oleh petani, sebab benih yang akan diedarkan kepada konsumen (petani) harus benih yang baik (mutu genetik, fisik, dan fisiologis).

Untuk mengetahui mutu benih padi dengan berbagai keadaan lingkungan di lapangan dapat dilakukan dengan pengujian berbagai metode. Beberapa metode percobaan yang biasa digunakan dengan menggunakan media tersebut antara lain *paper piercing test*, *brick gravel test*, *deep soil test* dan *sand test*. Uji vigor benih diprioritaskan untuk benih-benih yang akan dipasarkan untuk dibudidayakan oleh petani, sebab benih yang akan diedarkan kepada konsumen (petani) harus benih yang baik (mutu genetik, fisik, dan fisiologis).

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian vigor benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah dengan berbagai media tanam. Sedangkan tujuan khusus yang ingin di capai adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi uji vigor.

METODE

Penelitian tentang uji vigor benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah dengan menggunakan media tanam di lakukan pada bulan Juni 2018, berlokasi di Desa Semboro Lor Kecamatan Semboro Kabupaten Jember.

Subjek dalam penelitian ini adalah sampel benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah . Dan metode yang di gunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen.

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini antara lain: benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah, tanah, pecahan bata merah, pasir, kertas filter, garam, telur ayam, dan air. Sedangkan alat yang digunakan antara lain: nampan plastik, thermohygrometer, sprayer, kertas indikator universal, toples

plastik, karung, ayakan tanah, palu, gunting, kertas label, kamera, dan alat tulis menulis. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan.

Parameter yang diamati adalah daya berkecambah (%), keserempakan tumbuh (%), kecepatan tumbuh (%), dan panjang tanaman (cm). Rancangan Analisis data menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur) taraf 5%. Pengujian vigor menggunakan beberapa metode uji, yaitu *deep soil test*, *sand test*, *paper piercing test*, dan *brick gravel test*.

Metode percobaan dan tahap pelaksanaan:

a) Percobaan *Deep Soil Test*

Benih padi yang telah disiapkan sebanyak 50 butir ditanam dengan media tanah yang lembab sebanyak 6 ulangan. Kemudian benih ditutup dengan selapis tanah setebal 2-2,5 cm. Disiram menggunakan sprayer setiap pagi dan sore selama 7 hari.

b) Percobaan *Sand Test*

Benih padi yang telah disiapkan sebanyak 50 butir ditanam dengan media pasir yang lembab sebanyak 6 ulangan. Kemudian benih ditutup dengan selapis pasir setebal 2-2,5 cm. Disiram menggunakan sprayer setiap pagi dan sore selama 7 hari.

c) Percobaan *Paper Piercing Test*

Benih padi yang telah disiapkan sebanyak 50 butir ditanam dengan media pasir yang lembab sebanyak 6 ulangan. Kemudian benih ditutup dengan selebar kertas filter dan selapis pasir setebal 2-2,5 cm. Disiram menggunakan sprayer setiap pagi dan sore selama 7 hari.

d) Percobaan *Brick Gravel Test*

Benih padi yang telah disiapkan sebanyak 50 butir ditanam dengan media pecahan bata merah yang lembab sebanyak 6 ulangan. Kemudian benih ditutup dengan selapis pecahan bata merah setebal 2-2,5 cm. Disiram menggunakan sprayer setiap pagi dan sore selama 7 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan media tanam terhadap vigor benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah.

Tabel Pengamatan Uji vigor terhadap daya berkecambah, keserempakan tumbuh, dan kecepatan tumbuh.

Perlakuan	Pengujian		
	Daya Berkecambah	Keserempakan Tumbuh	Kecepatan Tumbuh
	%	%	%
<i>Deep Soil Test</i> (M ₁ B)	94,00	87,67	55,38
<i>Sand Test</i> (M ₂ B)	91,00	86,33	55,91
<i>Paper Piercing Test</i> (M ₃ B)	53,33	38,00	23,57
<i>Brick Gravel Test</i> (M ₄ B)	92,33	78,00	50,40

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari percobaan *deep soil test* (M₁B), *brick gravel test* (M₄B), dan *sand test* (M₂B) memiliki daya berkecambah yang sangat tinggi karena nilai diatas 90%, sedangkan pada percobaan *paper piercing test* (M₃B) sebanyak 53,33% sehingga pada percobaan ini memiliki daya berkecambah yang rendah karena nilai tidak mencapai 90%.

Menurut Andoko (2008:17) benih yang daya berkecambahnya tinggi harus mencapai 90%. Benih dengan kriteria tersebut mampu menghasilkan tanaman yang sehat, kekar, kokoh, dan pertumbuhan yang seragam. Sedangkan menurut Kartasapoetra (dalam Lesilolo, 2013:6) dengan kualitas benih 90% tanaman mampu tumbuh secara normal pada kondisi yang suboptimum dan dapat berproduksi secara maksimal. Hasil ini selain ditunjang dari faktor lingkungan, juga didukung dengan ketersediaan cadangan makanan di dalam benih yang juga sangat menunjang dalam proses perkecambahan benih.

Dari percobaan *deep soil test* (M₁B), *sand test* (M₂B), dan *brick gravel test* (M₄B) nilai keserempakan tumbuh benih memiliki vigor kekuatan tumbuh yang sangat tinggi, karena nilai keserempakan tumbuh benih lebih besar dari 70%,

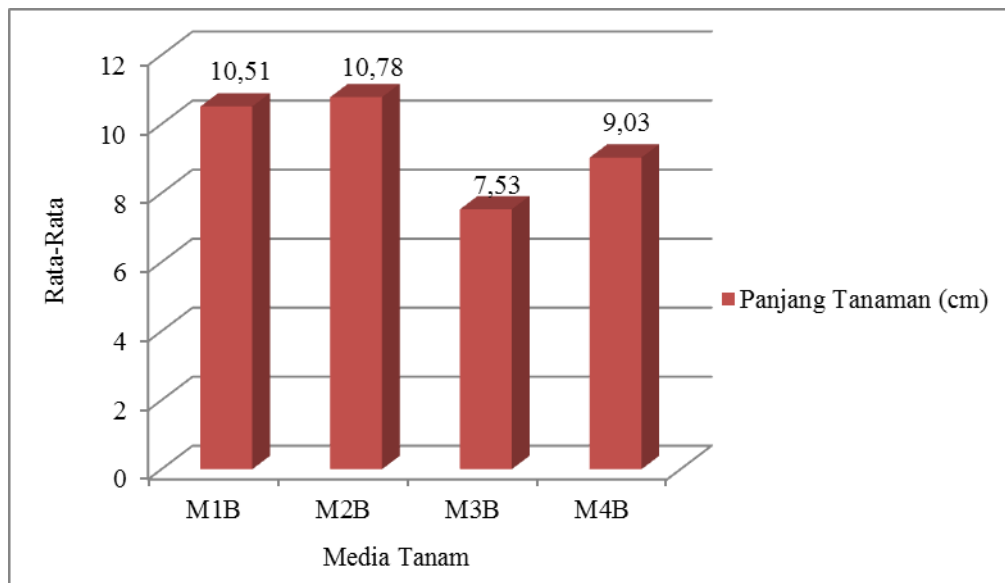
sedangkan pada perlakuan *paper piercing test* (M₃B) mengalami penurunan nilai, sehingga keserempakan tumbuh benih memiliki benih yang kurang vigor karena nilai keserempakan kurang dari 40%.

Keserempakan tumbuh tergolong ke dalam parameter vigor kekuatan tumbuh benih dalam kondisi lingkungan suboptimum (Mugnisjah, 1994:78). Menurut Sadjad (dalam Lesilolo, 2010:8) nilai keserempakan tumbuh benih berkisar antara 40-70% jika nilai keserempakan tumbuh benih lebih besar dari 70% mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh sangat tinggi dan keserempakan kurang dari 40% mengindikasikan benih yang kurang vigor. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa keserempakan tumbuh benih yang tinggi mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh yang tinggi karena suatu kelompok benih yang menunjukkan pertumbuhan serempak dan kuat akan kekuatan tumbuh yang tinggi.

Dari percobaan *sand test* (M₂B), *deep soil test* (M₁B), dan *brick gravel test* (M₄B) memiliki vigor kekuatan tumbuh benih karena nilai kecepatan tumbuh diatas 30%, sedangkan pada perlakuan *paper piercing test* (M₃B) sebanyak 23,57% yang menunjukkan terjadinya penurunan nilai kecepatan tumbuh.

Kecepatan tumbuh benih tergolong ke dalam parameter vigor kekuatan tumbuh benih yang penilaiannya dilakukan ke dalam kondisi lingkungan suboptimum (Mugnisjah, 1994:80). Menurut Sadjad (dalam Lesilolo, 2013:8) benih mempunyai kecepatan tumbuh lebih besar dari 30% memiliki vigor kekuatan tumbuh benih. Kecepatan tumbuh mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh benih karena yang cepat tumbuh, lebih mampu menghadapi kondisi lapang yang suboptimal.

Untuk melihat perbedaan hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 5.4 Diagram rata-rata panjang tanaman pada benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah dengan menggunakan beberapa media tanam.

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa panjang tanaman pada *paper piercing test* (M₃B) adalah 7,53% lebih rendah dari pada panjang tanaman pada *sand test* (M₂B) sebanyak 10,78%, kemudian *deep soil test* (M₁B) sebanyak 10,51%, dan *brick gravel test* (M₄B) sebanyak 9,03%. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan bibit yang diperlihatkan dengan panjang tanaman paling tinggi pada perlakuan *sand test* (M₂B), *deep soil test* (M₁B) dan *brick gravel test* (M₄B) masih dapat berkecambah dengan baik (daya tumbuh tinggi). Sedangkan pada *paper piercing test* (M₃B) pertumbuhan benihnya lambat dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah memiliki kualitas yang sangat baik dilihat dari hasil daya berkecambah mencapai 91-94%, vigor yang kuat dengan keserempakan tumbuh mencapai 78-87,67% serta kecepatan tumbuh mencapai

50,4-55,9%. Serta memiliki pertumbuhan yang baik dilihat dari panjang tanaman mencapai 7,53-10,78 cm.

Saran

Bagi ilmu pengetahuan hendaknya digunakan sebagai penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan serta sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut uji vigor benih padi merah (*Oryza nivara*) varietas cempo merah dengan menggunakan media tanam sebagai bahan ajar.

DAFTAR PUSTAKA

Andoko, A. (2008). *Budi Daya Padi Secara Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Hanafiah, K. A. (2014). *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

Lesilolo, M., Riry, J., & Matatula, E. A. (2013). Pengujian Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Jenis Tanaman yang Beredar di Pasaran Kota Ambon. *Agrologia*, (Online), Vol. 2, No. 1, hlm. 1-9.

Mugnisjah, W. Q., Setiawan, A., Suwanto, & Santiwa, C. (1994). *Panduan Praktikum Dan Penelitian Bidang Ilmu Dan Teknologi Benih*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Palupi, T., Ilyas, S., Machmud, M., & Widajati, E. (2012). Pengaruh Formula Coating terhadap Viabilitas dan Vigor serta Daya Simpan Benih Padi (*Oryza sativa L.*). *J.Agron. Indonesia*, (Online), Vol. 40, No. 1, hlm. 21-28.

Rahmawati, & Syamsuddin. (2014). Mutu Benih Jagung Lamuru pada Umur Simpan Berbeda dengan Beberapa Metode Pengujian. *Agros*, (Online), Vol. 16, No. 1, hlm. 53-60.

Sadjad, S., Murniati, E., & Ilyas, S. (1999). *Parameter Pengujian Vigor Benih Dari Komparatif ke Simulatif*. Jakarta: PT Grasindo.

Subantoro, R., & Prabowo, R. (2013). Pengaruh Berbagai Metode Pengujian Vigor Terhadap Pertumbuhan Benih Kedelai. *Mediagro*, (Online), Vol. 9, No. 1, hlm. 48-60.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sutopo, L. (2010). *Teknologi Benih*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Syamsiah, M., & Rahmawati. (2017). Pengujian Perlakuan *Trichoderma* spp., Pada Media Tanam Terhadap Vigor Benih Padi Pandanwangi Cianjur. *Agroscience*, (Online), Vol.7, No. 2, hlm. 266-280.

Tustiyani, I., Pratama, R. A., & Nurdiana, D. (2016). Pengujian Viabilitas dan Vigor dari Tiga Jenis Kacang-Kacangan yang Beredar di Pasaran Daerah Semarang, Garut. *Jur. Agroekotek*. (Online), Vol. 8, No. 1, hlm. 16-21.

Wirawan, B., & Wahyuni, S. (2002). *Memproduksi Benih Bersertifikat*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.