

RESPON % DAYA KECAMBAH BENIH PADI (*Oryza Sativa L.*) VARIETAS LOKAL ACEH DAN LAMA PERENDAMAN

Aqsa Buana*¹, Bukhari*², Karnilawati*³, M. Charis*⁴, Abdul Gani*⁵

*¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jabal Ghafur

*^{2,3&4}Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jabal Ghafur

*⁵KBQ Baburayyan, Aceh Tengah

Abstrak

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan salah satu tanaman serelia yang dikonsumsi lebih dari sebagian besar penduduk di dunia dan menjadi sumber makanan pokok untuk masyarakat Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya kecambah benih akibat lama perendaman dan perbedaan varietas padi lokal Aceh. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan fakultas pertanian universitas jabal ghafur sigli, dari tanggal 19 juni sampai dengan 27 juni 2023. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x3 dengan 3 ulangan dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5% pada hasil uji F yang signifikan. Faktor pertama adalah Varietas Padi Lokal Aceh dengan 3 jenis varietas yaitu Siputeh, Tangse, dan Sigupai. Faktor kedua adalah lama perendaman dengan 3 taraf yaitu 4, 8 dan 12 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah dan lama perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap daya kecambah benih padi. Interaksi antara faktor varietas dan lama perendaman berpengaruh nyata terhadap daya kecambah. Kombinasi perlakuan terbaik antara varietas dan lama perendaman untuk daya kecambah benih padi lokal aceh pada penelitian ini terdapat pada varietas Sigupai dan lama perendaman 8 jam.

Kata kunci : Daya kecambah benih, padi lokal aceh, lama perendaman

Abstract

Rice (*Oryza sativa L.*) is one of the cereal crops which is consumed by most of the world's population and is a staple food source for Indonesian people. The purpose of this study was to determine the germination power of seeds due to long soaking and differences in local Acehnese rice varieties. This research was conducted in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Jabal Ghafur Sigli University, from June 19 to June 27, 2023. The study was arranged based on a Completely Randomized Design (CRD) 3x3 factorial pattern with 3 replications and continued with the Level 5 Honest Significant Difference Test (BNJ). % on the significant F test results. The first factor was Aceh Local Rice Varieties with 3 types of varieties namely Siputeh, Tangse, and Sigupai. The second factor is the immersion time with 3 levels, namely 4, 8 and 12 hours. The results showed that different varieties had a very significant effect on germination and soaking time had no significant effect on rice seed germination. The interaction between varietal factors and soaking time has a significant effect on germination. The best treatment combination between varieties and soaking time for local aceh rice germination in this study was found in the Sigupai variety and soaking time of 8 hours.

Key words: Seed germination, aceh local rice, soaking time

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan salah satu tanaman serelia yang dikonsumsi lebih dari sebagian besar penduduk di dunia dan menjadi sumber makanan pokok untuk masyarakat Indonesia. Permintaan komoditas ini terus meningkat setiap tahun sehingga membutuhkan penanganan serius sehingga untuk peningkatan penduduk sebesar 2.36% setiap tahunnya dapat terpenuhi (Prasetyo, 2006).

Pada saat ini di propinsi Aceh diperkirakan masih ada petani yang membudidayakan padi varietas lokal terutama pada daerah-daerah yang kurang adaptif terhadap varietas unggul

nasional seperti di dataran tinggi Gayo, Kabupaten Benar Meriah, Kabupaten Pidie, Kabupaten Nagan Raya dan pada beberapa daerah tingkat dua lainnya. Konservasi sumber daya genetik yang masih ada pada saat ini merupakan usaha yang sangat diperlukan terhadap peningkatan produktifitas padi melalui penggunaan berbagai teknologi pada masa yang akan datang agar dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan (Bhuyan *et al.* 2007).

Benih merupakan bahan tanam yang menentukan awal keberhasilan suatu proses produksi. Salah satu penghambat kelancaran penyediaan benih padi yaitu sifat dorman. Sifat dormansi yang bervariasi menyebabkan beberapa kultivar padi yang baru dipanen tidak dapat tumbuh jika ditanam meskipun pada kondisi yang optimum (Gumelar. 2015). Hal ini disebabkan beberapa faktor antara lain keadaan benih pada awal perkecambahan, permeabilitas kulit benih, dan tersedianya air di sekeliling benih.

Perlakuan perendaman benih memungkinkan proses perkecambahan berlangsung lebih cepat sehingga kecambah lebih panjang dibandingkan dengan tanpa perendaman (Hanegave *et al.*, 2011).

Menurut Sulizawati (2016), viabilitas benih merupakan kemampuan benih untuk hidup yang ditunjukkan oleh fenomena pertumbuhan benih atau gejala metabolisnya. Benih dikatakan berkecambah apabila benih tersebut dapat menghasilkan kecambah dengan bagian-bagian yang normal atau mendekati normal.

Danuarti (2005), Daya berkecambah suatu benih dapat diartikan sebagai mekar dan berkembangnya bagian – bagian penting dari suatu embrio suatu benih yang menunjukkan kemampuannya untuk tumbuh secara normal pada lingkungan yang sesuai. Dengan demikian pengujian daya kecambah benih ialah pengujian akan sejumlah benih, berupa persentase dari jumlah benih tersebut yang dapat atau mampu berkecambah pada jangka waktu yang telah ditentukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan fakultas pertanian universitas jabal ghafur sigli, dari tanggal 19 juni sampai dengan 27 juni 2023.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: benih padi varietas lokal (Siputeh, Tangse, dan Sigupai), kapas sebagai media semai, dan air bersih. Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah styrofoam makanan sebagai tempat untuk media semai, ember, kamera, alat tulis, penggaris, dan alat lainnya sebagai penunjang kegiatan penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial 3x3 dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 9 perlakuan dan 27 satuan percobaan. Faktor Varietas (V), terdiri dari 3 taraf (V1= Siputeh, V2= Tangse dan V3= Sigupai). Faktor lama perendaman (P), terdiri dari 3 taraf (P1 = 4 jam, P2= 8 jam dan P= 12 jam)

Selanjutnya, menurut Hanafiah (2000), model matematis untuk percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor serta interaksinya terhadap daya kecambah benih padi dilakukan analisis ragam (Uji F) dan bila terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Varietas

Hasil analisis menunjukkan bahwa, perbedaan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah. Rata-rata daya kecambah akibat perbedaan varietas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Daya Kecambah (%) akibat perbedaan Varietas

Perlakuan	Daya Kecambah (%)
V1	92,67 b
V2	80,89 a
V3	96,22 c
BNJ 0,05	2,26

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji BNJ

Tabel 1. Dapat dijelaskan bahwa, rata-rata daya kecambah akibat perbedaan varietas , tertinggi dijumpai pada perlakuan V3 yaitu 96,22 % berbeda sangat nyata dengan perlakuan V1 dan V2. Sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan V2 yaitu 80,89 %.

Menurut Kartasapoetra *dalam* Agung Prakoso (2018), benih dengan berkualitas tinggi itu memiliki viabilitas lebih dari 80 persen. Dengan kualitas benih 80 persen, tanaman mampu tumbuh secara normal pada kondisi yang suboptimum dan dapat berproduksi secara maksimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata sumber benih memiliki persentase daya berkecambah lebih dari 80 %.

Pengaruh Lama Perendaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa, lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap daya kecambah. Rata-rata daya kecambah akibat lama perendaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Daya Kecambah (%) akibat lama perendaman.

Perlakuan	Daya Kecambah (%)
P1	90,67 a
P2	89,11 a
P3	90,00 a
BNJ 0,05	2,26

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji BNJ

Tabel 2. Dapat dijelaskan bahwa, rata-rata daya kecambah akibat lama perendaman , tertinggi dijumpai pada perlakuan P1 yaitu 90,67 % tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P3. Sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan P2 yaitu 89,11 %. Perlakuan perendaman benih pada penelitian ini tidak berpengaruh nyata terhadap Daya Kecambah benih. Hal ini dapat disebabkan durasi perendaman yang belum optimal atau faktor internal (metabolisme dan jaringan tanaman).

Peningkatan daya kecambah dengan metode perendaman benih pernah dilaporkan oleh Yuniarti (2013), bahwasanya perendaman benih kayu Afrika dengan air dingin selama 24 jam memiliki nilai daya berkecambah (93%) dan kecepatan berkecambah lebih tinggi. Perendaman dalam air dingin bertujuan untuk melunakkan kulit benih yang keras (namun tidak

impermeabel penuh) dan mungkin dapat menghilangkan substansi penghambat yang melapisi bagian luar kulit, sedangkan perendaman dengan air panas, kulit benih akan menjadi lunak dan imbibisi terjadi setelah air mendingin.

Pengaruh interaksi

Hasil analisis menunjukkan adanya interaksi antar varietas dan lama perendaman terhadap persentase daya tumbuh yaitu berbeda nyata.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perbedaan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah, rata-rata daya kecambah akibat perbedaan varietas, tertinggi dijumpai pada perlakuan V3 yaitu 96,22 % berbeda sangat nyata dengan perlakuan V1 dan V2. Sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan V2 yaitu 80,89
2. Lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap daya kecambah, rata-rata daya kecambah akibat lama perendaman, tertinggi dijumpai pada perlakuan P1 yaitu 90,67 % tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P3. Sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan P2 yaitu 89,11 %.
3. Hasil analisis menunjukkan adanya interaksi antar varietas dan lama perendaman terhadap persentase daya tumbuh yaitu berbeda nyata

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perlakuan benih dengan metode perkecambahan yang berbeda pada tanaman yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Prakoso. (2018). Pengujian Mutu Benih Dan Hasil Panen Dua Sumber Benih Buncis (*Phaseolus Vulgaris* L.) Varietas Spectaculer. Skripsi Universitas Brawijaya Fakultas Pertanian Malang
- Bhuyan N, N. Basanta, K. Borah and R.N. Sarma. (2007). Genetic diversity analysis in traditional lowland rice (*Oryza sativa* L.) of Assam using RAPD and ISSR markers Current Science. 93 (7):697-972.
- Danuarti. 2005. Uji Cekaman Kekeringan Pada Tanaman. Jurnal Ilmu Pertanian.11 (1): 22-31.
- Gumelar, A. I. (2015). Pengaruh kombinasi larutan perendaman dan lama penyimpanan terhadap viabilitas, vigor dan dormansi benih padi hibrida kultivar SI-8. *Jurnal Agroteknik*, 2(2), 125-135.
- Hanegave, A.S., R. Hunye, H.L. Nadaf, N.K. Biradarpatil, And D.S. Uppar. 2011. Effect of seed priming on seed quality of maize (*Zea mays* L.). *Karnataka Journal Agric. Sci.* 24(2): 237-238.
- Prasetyo, Y.T. 2006. *Bertanam Padi Gogo Tanpa Olah Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta. 65 hal.

- Sulizawati. 2016. Validasi Metode Uji Viabilitas Menggunakan *Ecogerminator* Tipe Ipb 72-1 Pada Beberapa Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.). Skripsi Departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Yuniarti, N. 2013 .“Peningkatan viabilitas benih kayu Afrika (*Maesopsis emenii* engl.)dengan berbagai perlakuan pendahuluan”. Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan. Vol 1(1) :15-23. 507