



DAYA ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS PADI KETAN
(Oryza sativa glutinosa L.) TERHADAP TIGA JENIS TANAH

SKRIPSI

HERDIAN IRWANSYAH

NIM. 21701031034



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2021



ABSTRACT

Glutinous rice (Oryza sativa glutinosa. L) is one of thousands of types of rice. Glutinous rice plants can be distinguished from other types of rice plants from differences in their starch content, where glutinous rice plants have starch with low amylose content and high amylopectin while rice types generally have high amylose and low amylopectin content. is a split plot experimental design where the types of soil as the main plot and varieties as subplots. Soil Type (J) as the main plot consists of three ; mountain land (J1), ricefield land (J2) and dry land (J3), while Varieties (V) as sub-plots consist of five; Subang local variety (V1), Putri Pym 20 variety (V2), Wabon variety (V3), Lauma Kt Putri variety (V4), and Lusi variety (V5). From the two treatments, a combination of treatments was obtained and each treatment was repeated three times.

The results showed that in general there was no interaction effect between the treatment of soil type and varieties of glutinous rice. The interaction only occurred at leaf area 7 days after planting, number of tillers 28 days after planting, leaf fresh weight 28 days after planting, and number of empty grains. Soil type treatment had a significant effect on plant height and fresh weight at the age of 21 days after planting with soil type (Tanah gunung). Treatment of rice varieties significantly affected height, number of leaves, number of tillers, stem fresh weight, total fresh weight, dry weight of roots, leaves, stems, flower age. and harvest age.

Keywords : Subang local variety, Putri Pym 20 variety, Wabon variety, Lauma Kt Putri variety, Lusi variety, mountain land, ricefield land, dry land.

ABSTRAK

Padi ketan (*Oryza sativa glutinosa. L*) termasuk salah satu jenis dari ribuan jenis padi. Tanaman padi ketan dapat dibedakan dengan jenis tanaman padi lainnya dari perbedaan kandungan pati nya, dimana tanaman padi ketan memiliki pati dengan kandungan amilosa yang rendah dan amilopektin yang tinggi sementara jenis padi pada umumnya memiliki kandungan amilosa yang tinggi dan amilopektin yang rendah. Rancangan yang digunakan adalah rancangan percobaan petak terbagi dimana macam jenis tanah sebagai petak utama dan varietas sebagai anak petak. Jenis Tanah (J) sebagai petak utama terdiri dari tiga ; Tanah Gunung (J₁), Tanah Sawah (J₂) dan Tanah Tegal (J₃), sedangkan Varietas (V) sebagai anak petak terdiri dari lima; Varietas Lokal Subang (V₁), Varietas Putri Pym 20 (V₂), Varietas Wabon (V₃), Varietas Lauma Kt Putri (V₄), dan Varietas Lusi (V₅). Dari kedua perlakuan maka didapatkan kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum tidak terjadi pengaruh interaksi antara perlakuan Jenis tanah dan Macam varietas padi ketan. Interaksi hanya terjadi pada luas daun 7 hst, jumlah anakan 28 hst, bobot segar daun 28 hst, jumlah gabah hampa. Perlakuan jenis tanah berpengaruh nyata pada tinggi tanaman dan bobot segar pada umur 21 hst dengan jenis tanah (Tanah gunung). Perlakuan varietas tanaman padi berpengaruh nyata pada tinggi, jumlah daun, jumlah anakan, bobot segar batang, bobot segar total, bobot kering akar, daun, batang, umur bunga dan umur panen..

Kata kunci : varietas lokal subang, varietas putri pyym 20, varietas wabou, varietas lauma kt putih, varietas lusi. tanah sawah, tanah gunung, tanah tegal

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara agraris mempunyai banyak sumber bahan baku, salah satunya yang cukup banyak adalah beras ketan putih (*Oryza sativa glutinosa* L.). Beras ketan merupakan tanaman yang berasal dari Asia yang kini sudah tersebar luas ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Di beberapa negara seperti Laos dan Thailand beras ketan digunakan sebagai makanan pokok, dikarenakan kandungan karbohidratnya yang tinggi (Haryadi, 2006).

Padi ketan (*Oryza sativa glutinosa*. L) termasuk salah satu jenis dari ribuan jenis padi. Tanaman padi ketan dapat dibedakan dengan jenis tanaman padi lainnya dari perbedaan kandungan pati nya, dimana ta naman padi ketan memiliki pati dengan kandungan amilosa yang rendah dan amilopektin yang tinggi sementara jenis padi pada umumnya memiliki kandungan amilosa yang tinggi dan amilopektin yang rendah.

Padi ketan putih (*Oryza sativa glutinosa*.L) merupakan salah satu varietas padi golongan tanaman semusim. Tanaman ini mempunyai lidah tanaman dengan panjang 1-4 mm dan bercangkup dua. Helaian daun berbentuk garis dengan panjang 15-80 cm, memiliki tepi kasar, memiliki malai dengan panjang 14-50 cm, dan akar yang menggantung (Maimunah, 2003).

Butir ketan beragam warnanya, ada yang berwarna putih, merah atau hitam. Ketan hitam atau merah mengandung antioksidan yang dipercaya baik bagi kesehatan tubuh. Ketan putih biasa dikonsumsi dalam bentuk ketan sosoh sempurna, sedangkan

ketan merah atau hitam biasa dipasarkan dalam bentuk ketan pecah kulit atau ketan sosoh sebagian (Litbang Pertanian, 2015).

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) melalui Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) terus mengembangkan inovasi varietas unggul padi untuk petani Indonesia. Tahun 2019 Balitbangtan melepas beberapa varietas unggul baru, diantaranya padi dengan keunggulan beras khusus. Varietas-varietas tersebut merupakan hasil penelitian yang sangat panjang, dibutuhkan waktu sekitar 5-8 tahun dari saat dilakukan persilangan hingga varietas baru dapat digunakan oleh petani.

Varietas – varietas unggul merupakan salah satu usaha petani untuk meningkatkan produksi padi dan pendapatan petani. Varietas unggul merupakan salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas padi, baik melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman maupun toleransi dan ketahanannya terhadap cekaman biotik dan abiotik (Sembiring, 2008).

Keunggulan tanaman padi ketan dibandingkan jenis tanaman padi pada umumnya terletak pada karakter morfologi dari tanaman padi ketan, dimana tanaman padi ketan memiliki permukaan daun yang kasar sehingga tidak disukai serangga hama pemakan daun. Keunggulan lainnya yang dimiliki tanaman padi ketan dibandingkan jenis tanaman padi pada umumnya terletak pada karakter agronominya, dimana tanaman padi ketan memiliki diameter lingkaran batang yang lebih besar, sehingga berpotensi sebagai sumber plasma nutfah untuk pemuliaan tanaman padi agar tahan patah. Keunggulan-keunggulan inilah yang menjadi alasan sehingga perlu untuk mengidentifikasi dan mengkarakterisasi berbagai plasma nutfah padi ketan agar dapat

dimanfaatkan oleh pemulia tanaman dalam merakit varietas unggul. Menurut IRRI (2011), mengidentifikasi plasma nutfah varietas lokal yang memiliki gen-gen unggul mempermudah pemulia tanaman untuk memperoleh genotipe rekombinan yang memiliki karakter unggul sesuai dengan target perbaikan varietas. Penggunaan varietas lokal sebagai tetua persilangan menghasilkan turunan dengan karakteristik morfologis dan agronomis yang sangat beragam, sehingga diperlukan proses seleksi yang lebih intensif.

Penggunaan varietas lokal dalam program pemuliaan telah sering dianjurkan, dengan tujuan untuk memperluas latar belakang genetik varietas unggul yang akan dihasilkan (Cooper et al. 2001, Spoor and Simmonds 2001, Berthaud et al. 2001). Penggunaan gen-gen tahan terhadap berbagai cekaman yang dimiliki varietas lokal dalam pemuliaan tanaman dapat meningkatkan keunggulan varietas unggul yang akan dihasilkan.

Keberadaan varietas lokal saat ini kurang diperhitungkan karena memiliki penampilan populasi yang beragam seperti bentuk dan warna gabah yang kurang baik, umur panen yang relatif lama (110-150 hari), dan tinggi tanaman (120-150 cm) serta tingginya tingkat kerebahan.. Padahal, varietas lokal memiliki adaptasi kesesuaian yang tinggi terhadap daerah tertentu. Varietas lokal perlu dipertahankan dan dilestarikan sebagai kekayaan plasma nutfah daerah, sekaligus sumber keragaman genetic (Ginting, 2010).

Varietas lokal yang ditanam petani merupakan varietas yang telah puluhan tahun ditanam dan diseleksi oleh alam. Penanaman padi lokal disenangi petani karena sebagian memiliki daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan sub optimal antara lain

ekologi lahan gambut, rasa beras yang enak, aroma harum, teruji ketahanannya terhadap hama dan kualitas nasi yang baik, walaupun produksinya tidak setinggi varietas padi baru. Varietas baru sebagian kurang disukai petani karena memerlukan pemeliharaan yang intensif dan lingkungan yang optimal (Munandar et al., 1996;Hidayat, 2002).Makarim dan Las (2005) mengemukakan bahwa untuk mencapai potensimaksimal dari penggunaan varietas baru diperlukan lingkungan tumbuh yang sesuai.Kemampuan daya hasil dan adaptasi dari suatu genotipe atau varietas selain ditentukan oleh faktor genetik, juga ditentukan oleh faktor lingkungan (Sadikin, 1985).Salah satu indikator padi dapat beradaptasi baik dengan lingkungannya adalah produktivitas yang dicapai (Saidah dan Retno, 2015).

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan tanaman adalah pemupukan, sebab dengan pemupukan dapat memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara yang diperlukan sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Demikian halnya pada penggunaan pupuk kandang sapi, ayam, dan kambing (Sigit., 2019)

Pertumbuhan dan produksi hasil tanaman dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan hasil tanaman yaitu adanya serangan hama tanaman. Salah satu upaya preventif dalam mengurangi serangan hama adalah dengan budidaya tanaman sehat, dengan penggunaan pupuk yang tepat membuat tanaman sehat dan lebih tahan terhadap serangan hama. Akan tetapi penggunaan pupuk yang tidak tepat atau berlebih dapat menyebabkan tanaman keracunan dan rentan terhadap serangan hama.

Tanah menyediakan unsur-unsur hara sebagai makanan tanaman dan pertumbuhannya. Selanjutnya unsur hara diserap oleh akar tanaman dan melalui daun

dirubah menjadi m persenyawaan organik seperti karbohidrat, protein, lemak dan lain-lain yang amat berguna bagi kehidupan manusia dan hewan. (Hakim,dkk, 2004).

Tanah pada masa kini sebagai media tumbuh tanaman didefinisikan sebagai lapisan permukaan bumi yang secara fisik berfungsi sebagai tempat tumbuh-berkembangnya perakaran penopang tegak-tumbuhnya tanaman dan penyuplai kebutuhan air dan udara; secara kimiawi berfungsi sebagai gudang dan penyuplai hara dan nutrisi (senyawa organik dan anorganik sederhana dan unsur-unsur esensial seperti N, P, K, Ca, S, Cu, Zn, Fe, Mn, B, Cl, dan lain-lain); dan secara biologis berfungsi sebagai habitat biota (organisme) dan berpartisipasi aktif dalam penyediaan hara tersebut dan zat-zat aditif (pemacu tumbuh, proteksi) bagi tanaman, yang ketiganya secara integral mampu menunjang produktivitas tanah untuk menghasilkan biomass dan produksi baik tanaman pangan, obat-obatan, industri perkebunan, maupun kehutanan. (Hanafiah, 2001).

Tanah sawah adalah tanah yang di gunakan untuk bertanaman padi sawah,baik terus-menerus sepanjang tahun maupun bergiliran dengan tanaman palawija.umum seperti halnya tanah hutan,tanah perkebunan,tanah pertanian dan sebagainya.Segala macam jenis tanah dapat disawahkan asalkan air cukup tersedia. Kecuali itu padi sawah juga ditemukan pada berbagai macam iklim yang jauh lebih beragam dibandingkan dengan jenis tanaman lain.Karena itu tidak mengherankan bila sifat tanah sawah sangat beragam sesuai dengan tanah asalnya.

Tanah gunung menurut Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian adalah sebuah tanah yang memiliki horizon A molik atau horizon A

umbrik yang biasanya berada diatas horizon B kambik yang terdiri atas fraksi tanah halus dan sebagian besar tersusun atas abu vulkanik, bahan piroklastik vitrik lainnya.

Tanah gunung atau andosol adalah tanah yang berwarna hitam krlam,sangat porous mengandung bahan organic dan lempung tipr amorf,terutamaalofan serta sedikit silica,alumina atau hodroxida-besi. Tanah yang terbentuk dari abu vulkanik ini umumnya ditemukan di daerah dataran tinggi (> 400 m di atas permukaan laut).(Darmawijayya,1990).

Tanah tegal atau Latosol merupakan suatu jenis tanah yang terbentuk pada daerah yang bercurah hujan sekitar 2000 sampai 4000 mm tiap tahun, bulan kering lebih kecil tiga bulan dan tipe iklim A, B (Schmidt/Ferguson). Di Indonesia tanah tegal atau latosol umumnya terdapat pada bahan induk volkan baik berupa tufa volkan maupun batuan beku di daerah tropika basah, tersebar pada daerah-daerah dengan ketinggian antara 10 - 1000 meter dengan curah hujan antara 2000 - 7000 mm per tahun dan bulan kering < 3 bulan, dijumpai pada topografi berombak hingga bergunung, dengan vegetasi utama adalah hutan tropika lebat (Soepardi, 1983).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon beberapa varietas padi ketan terhadap tiga jenis tanah
2. Apakah salah satu varietas padi ketan local memiliki respon yang paling baik terhadap tiga jenis tanah
3. Apakah salah satu jenis tanah memberikan pertumbuhan dan hasil terhadap varietas padi ketan

1.3 Tujuan

1. Mengetahui respon beberapa varietas padi ketan lokal terhadap tiga jenis tanah yang berbeda
2. Mengetahui jenis varietas padi ketan yang memiliki pertumbuhan dan hasil paling baik pada tiga jenis tanah
3. Mengetahui jenis tanah yang memberikan pertumbuhan dan hasil paling baik terhadap varietas padi ketan

1.4 Hipotesis

1. Di duga terdapat respon yang berbeda di antara beberapa varietas padi ketan terhadap tiga jenis tanah
2. Di duga salah satu varietas memberikan respon pertumbuhan dan hasil paling baik terhadap tiga jenis tanah
3. Di duga salah satu jenis tanah memberikan pertumbuhan dan hasil yang paling terhadap varietas padi ketan





BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil penelitian dapat di tarik kesimpulan bahwa secara umum tidak terjadi pengaruh interaksi antara perlakuan Jenis tanah dan Macam varietas padi ketan. Interaksi hanya terjadi pada luas daun 7 hst, jumlah anakan 28 hst, bobot segar daun 28 hst, jumlah gabah hampa.
2. Perlakuan jenis tanah berpengaruh nyata pada tinggi tanaman dan bobot segar pada umur 21 hst dengan jenis tanah (Tanah gunung).
3. Perlakuan varietas tanaman padi berpengaruh nyata pada tinggi, jumlah daun, jumlah anakan, bobot segar batang, bobot segar total, bobot kering akar, daun, batang, umur bunga dan umur panen

5.2 Saran

Sebaiknya penelitian dilakukan di lahan agar respon macam varietas bisa lebih nampak jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. *Beras*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Beras>. Diakses pada tanggal 26 September 2006.
- Azhar. 2010. Kajian Morfologi Dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Varietas Cibogo Hasil Radiasi Sinar Gamma Pada Generasi M3. Chapter II. <http://repository.usu.ac.id>
- Balai Besar Penelitian Tanaman padi 2009. Varietas Padi. <http://www.bbpadilitbang.pertanian.go.id>. (10 Januari 2021).
- Dwidjoseputro. 1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Fatmaati. 2004. Varietas unggul Padi. <http://baten.litbang.deptan.go.id>. (30 Juli 2021).
- Hakim, N dan Agustian. 2004. Budidaya Titonia Dan Pemanfaatannya Sebagai Unsur Hara Untuk Tanaman Holtikultura. Penelitian Hibah Bersaing XI/1 Perguruan Tinggi DP3M Ditjen Dikti Dinas. Unand. Padang. 65 hal.
- Hakim, N. Agustian dan Hermansah. 2007. Pemanfaatan Agen Hayati Dalam Budidaya dan Pengomposan *Tithonia diversifolia* Sebagai Pupuk Alternatif dan Pengendali Erosi pada Ultisol. Laporan Penelitian tahun 1 Hibah Penelitian Tim Pascasarjana HPTP (Hibah Pasca). Program Pascasarjana Universitas Andalas. Padang. 66 hal.
- Hasanah, H. 2008. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Tape Ketan Hitam (*Oryza sativa L var forma glutinosa*) dan Tape Singkong (*Manihot utilissima pohl*). [Skripsi]. Universitas Islam Negeri (UIN). Malang. Hal 5.
- Hanum. C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Hanum, T. 2000. Ekstraksi dan Stabilitas Zat Pewarna Alami dari Katul Beras Ketan Hitam (*Oryza sativa glutinosa*). Buletin Teknologi & Industri Pangan 11 (1): 10- 14
- Hardjowigeno, Sarwono. 2003. *Ilmu tanah* Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hardjowigeno, Sarwono. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis* Jakarta: Akademika Pressindo
- Hardjowigeno KA. 2003. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Haryadi. (2006). *Teknologi Pengolahan Beras*. Gadjah Mada University Press.
- Jumiatun. 2016. Respon Morfologi, Fisiologi Dan Komponen Hasil Beberapa Varietas Padi Terhadap Suhu Tinggi. Tesis. Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor

- Kartasapoetra, A.G., 2003. Teknologi Benih. Rineka Cipta. Jakarta.
- Lakitan, Benjamin. 2013. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Rajawali Press
- Lestari, A, 2012. Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa L.*) Dengan Metode SRI. Jurnal Budidaya Tanaman Pangan. Solok. Pdf.
- Makarim, A. K., Suhartatik, E. 2010. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Hal 295-330.
- Prasetyo B.H, Sri Addiningsih J, Ksadi S, Simanungkalit RDM. (2004). *Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan pengembangan Tanahdan Agroklimat*, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Ramdan, E. P., dan Kalsum, U. (2017). Inventarisasi cendawan terbawa benih padi, kedelai, dan cabai. Jurnal Pertanian Presisi, 1(1); 48–58
- Rahmanna dan A. Taufiq. 2003. Aflatoksin: senyawa racun pada biji kacang tanah. Bulletin Tani Tanaman Pangan dan Hortikultura.
- Sarief, S.E. 2006. Ilmu Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung. 196 hal.
- Schmidt, L. 2000. Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Sub Tropis. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, Dephut Bekerjasama dengan Indonesia Forest Seed Project (IFSP). Jakarta.
- Sembiring H, 2008. Kebijakan penelitian dan rangkuman hasil penelitian BB Padi dalam mendukung peningkatan produksi beras nasional. Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian padi menunjang P2BN. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi.
- Sopa. 2010. Produktivitas Padi Sawah Pada Kepadatan Berbeda. Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia XII (1) : 49-54.
- Van Steenis, C.G.G.J., 2003, Flora, hal 233-236, P.T. Pradya Paramita, Jakarta.
- Wijaya, K. A. 2008. Nutrisi Tanaman. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta. P. 9-90.