

Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/agriflora
ISSN 2549-757X (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Agriflora



Pertumbuhan dan Hasil Padi Varietas Inpago 8, Limboto dan Towuti Di Lahan Kering Kabupaten Pidie

Fenty Ferayanti*¹, Idawanni¹, Abdul Azis¹

¹Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh

*Email korespondensi: fen_aceh@yahoo.com; abda_muda@yahoo.co.id

Diterima 25 Februari 2020; Disetujui 30 April 2020; Dipublikasi 29 Mei 2020

Abstract: *The study was conducted on dry land in Krueng Meriam Village, Tangse District, Pidie Regency with an area of ± 1 ha which was carried out from March to December 2018. The design used was a non-factorial Randomized Block Design (RBD) with three replications. Observation parameters include growth and yield components. The results showed that the varieties had a very significant effect on all growth parameters and some yield components except the results. The height of rice plants aged 30 DAP was best found in Inpago 8 varieties and the lowest was found in Towuti varieties. The height at age 60 DAP was found on Limboto and the lowest was found in Towuti varieties. The number of tillers at the age of 30 DAP was found in Limboto and the lowest found in Towuti. The best number of tillers at 60 DAP was found in Towuti and the lowest found in Inpago 8. The highest number of productive tillers was found in Towuti and least varieties found in Limboto. The highest total grain was found in Limboto and the lowest was found in Towuti. The number of seedy grains found in the Limboto and the lowest was found in Inpago 8. The number of empty grains was found in Limboto and the lowest was found in Towuti.*

Keywords: *Upland rice, Inpago 8, Limboto and Towuti*

Abstrak: Penelitian dilaksanakan di lahan kering di Desa Krueng Meriam Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie dengan luas ± 1 ha yang dilakukan pada bulan Maret hingga Desember 2018. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan tiga ulangan. Data dianalisis menggunakan microsoft excel. Parameter pengamatan meliputi pertumbuhan dan komponen hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata semua parameter pertumbuhan dan beberapa komponen hasil padi kecuali pada hasilnya. Tinggi tanaman padi umur 30 HST terbaik dijumpai pada varietas Inpago 8 dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Tinggi tanaman padi pada umur 60 HST dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah anakan pada umur 30 HST terbanyak dijumpai pada varietas Limboto dan tersedikit dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah anakan pada umur 60 HST terbanyak dijumpai pada varietas Towuti dan tersedikit dijumpai pada varietas Inpago 8. Jumlah anakan produktif terbanyak dijumpai pada varietas Towuti dan tersedikit dijumpai pada varietas Limboto. Jumlah gabah total terbanyak dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah gabah isi permalai dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Inpago 8. Jumlah gabah hampa permalai dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Berat 1000 butir terberat dijumpai pada varietas Limboto serta teringan dijumpai pada varietas Towuti. Berat kering gabah perplot terberat dijumpai pada varietas Inpago 8 dan teringan dijumpai pada varietas Limboto.

Kata kunci : *Padi gogo, Inpago 8, Limboto dan Towuti*

Kekayaan sumber daya alam merupakan potensi untuk Indonesia lebih maju. Ketersediaan lahan yang luas menjadi faktor pertimbangan dalam upaya pengembangan sektor pertanian di Indonesia. Lahan lahan yang luas tersebar diseluruh Negara Indonesia. Ada beberapa jenis lahan di Indonesia yang memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat salah satunya adalah lahan kering. Penyebaran lahan kering terluas terdapat di wilayah Sumatera termasuk Aceh. Pengembangan komoditi pada sektor pertanian umumnya yang dikembangkan adalah tanaman padi (Sirappa *et al.*, 2007).

Padi merupakan komoditas pangan yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat setiap harinya. Penurunan produksi tanaman padi pada saat ini disebabkan karena lahan yang tersedia merupakan lahan kering. Lahan kering merupakan lahan yang memiliki keterbatasan unsur hara dan air. Meskipun demikian lahan ini akan memberikan potensi yang cukup menjanjikan dimasa sekarang maupun masa depan. Pengembangan tanaman padi pada lahan kering ini merupakan potensi yang harus dipertimbangkan (BPS, 2015).

Pengelolaan lahan kering dapat dilakukan dengan cara penggunaan varietas unggul baru yang mampu beradaptasi pada lahan kering (Kadekoh *et al.*, 2007) menambahkan penggunaan varietas unggul yang diikuti dengan teknologi budidaya yang sesuai akan meningkatkan produktivitas padi, sehingga varietas unggul tersebut dapat mengatasi persoalan lahan yang memiliki keterbatasan air dan unsur. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan varietas unggul baru padi gogo yang dapat mendukung pertumbuhan dan hasil padi pada lahan

kering tadah hujan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan kering di Desa Krueng Meriam Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie dengan luas \pm 1 ha yang dilakukan pada bulan Maret hingga Desember 2018. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial terdiri dari 3 (tiga) ulangan. Benih padi yang digunakan didalam penelitian ini ada tiga varietas yaitu varietas Inpago 8, Limboto dan Towuti.

Hasil analisis awal tekstur tanah lempung berpasir, dengan pasir memiliki nilai 22,58%, debu 48,13% dan liat 29,29%. Memiliki pH H₂O adalah 5,75. Kandungan C organik hanya 2,56% dan N total 0,20%. Sedangkan C/N memiliki nilai 13,08. Untuk nilai HCl 25% memiliki nilai P₂O₅ yaitu 14,73 Mg 100 g⁻¹ dan K₂O yaitu 5,71 Mg 100 g⁻¹. sedangkan P₂O₅ dengan menggunakan metode Bray P memiliki nilai 0,85 ppm dan K-dd dengan metode Morgan memiliki nilai 0,27 cmol(+)/kg. Untuk nilai kapasitas tukar kation (KTK) adalah 11,00 cmol(+)/kg. Untuk keasaman tidak terdeteksi.

Pupuk yang digunakan sebagai pupuk dasar didalam penelitian ini adalah pupuk organik 3 ton/ha, urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha dan KCl 100 kg/ha. Pemupukan urea dilakukan dengan Bagan Warna Daun (BWD) pada umur vegetatif. Pupuk yang digunakan terdiri dari Urea, TSP, dan KCl. Pemberian Pupuk diaplikasikan dua kali. Pemupukan pertama sebagai pupuk dasar diberikan tiga hari sebelum tanam dengan dosis untuk Urea $\frac{1}{2}$ dosis anjuran, sedangkan TSP dan KCl diberikan seluruh dosis sesuai dosis anjuran masing – masing. Pemupukan kedua, diberikan hanya pupuk Urea. Pupuk diberikan secara sistem larikan (\pm 5 cm dari lubang tanam).

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan tanah dilakukan pada musim kering sebelum musim hujan. Teknik pengolahan tanah yang dilakukan sebagai berikut: tanah dibajak/dicangkul dua kali atau lebih untuk pengemburan tanah. Pengolahan tanah pertama dilakukan pada musim kemarau. Pengolahan tanah kedua saat menjelang tanam. Pengolahan tanah dilakukan dengan kedalaman tanah 25 cm.

Penanaman dilakukan pada awal musim hujan yaitu pada bulan Juni. sebelum penanaman dilakukan terlebih dahulu lahan dibuat lubang-lubang tanam dengan cara ditugal pada kedalaman 3 cm. Jarak tanam padi gogo adalah 20 x 20 cm. setiap lubang tanam diisi dengan 3 benih dan selanjutnya ditutup kembali dengan tanah.

Pemupukan dilakukan 2 tahap, pemupukan pertama sebagai pupuk dasar diberikan tiga hari sebelum tanam dengan dosis untuk Urea $\frac{1}{2}$ dosis anjuran, sedangkan TSP dan KCl diberikan seluruh dosis sesuai dosis anjuran masing – masing. Pemupukan kedua, diberikan hanya pupuk Urea. Pupuk diberikan secara sistem larikan (\pm 5 cm dari lubang tanam).

Selanjutnya Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dilakukan pengendalian secara fisik, mekanis atau kimiawi. Penggunaan secara kimiawi dapat dilakukan apabila populasi organisme pengganggu tanaman (OPT) sudah melebihi ambang batas $\pm >5$ dalam satu rumpun tanaman (OPT) sudah melebihi ambang batas $\pm >5$ dalam satu rumpun.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman saat panen, jumlah anakan, jumlah malai, jumlah

gabah isi dan hampa per malai, bobot 1000 biji dan potensi hasil gabah kering panen per hektar. Data pengamatan yang didapat ditabulasi dan dianalisis dengan sidik ragam, jika perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5% (Gomez dan Gomez 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis ragam menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata terhadap parameter pertumbuhan dan beberapa komponen hasil kecuali parameter hasil. Rata rata respon pertumbuhan dan komponen hasil akibat penggunaan varietas Inpago 8, Limboto dan Towuti dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Rata-rata respon pertumbuhan padi pada berbagai varietas.

Parameter Pengamatan	Perlakuan		
	Inpago 9	Inpago11	Towuti
<u>Pertumbuhan</u>			
TT 30 HST	74.40e	84.27f	61.00c
TT 60 HST	134.20c	138.53d	105.87b
Jlh. Anakan 30 HST	12.67a	13.00b	12.87ab
Jlh. Anakan 60 HST	22.00a	24.80d	23.40c
Jlh. Anakan Produktif	14.60b	13.80a	15.47d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata (uji Duncan $_{0,05}$).

Tabel 1 menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata semua parameter pertumbuhan dan beberapa komponen hasil padi kecuali pada hasilnya. Tinggi tanaman padi umur 30 HST terbaik dijumpai pada varietas Inpago 8 dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Tinggi tanaman padi pada umur 60 HST dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti.

Jumlah anakan pada umur 30 HST terbanyak

dijumpai pada varietas Limboto dan tersedikit dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah anakan pada umur 60 HST terbanyak dijumpai pada varietas Towuti dan tersedikit dijumpai pada varietas Inpago 8. Jumlah anakan produktif terbanyak dijumpai pada varietas Towuti dan tersedikit dijumpai pada varietas Limboto.

Tabel 2. Rata-rata respon komponen hasil padi pada berbagai varietas.

Parameter Pengamatan	Perlakuan		
	Inpago 9	Inpago11	Towuti
Komp. Hasil			
Jlh. Gabah	167.00e	180.07f	135.27c
Jlh. Gabah Hampa	84.80c	130.33f	86.80e
Isi (malai)	82.20f	64.53e	54.27c
Berat 1000 butir	24.73b	25.00c	22.73a
Berat kering gabah (plot)	69.40d	95.20e	32.73b
Hasil	4.37a	4.09a	4.12a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata (uji Duncan $\alpha_{0,05}$).

Tabel 2 menunjukkan jumlah gabah total terbanyak dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah gabah isi permalai dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Inpago 8. Jumlah gabah hampa permalai dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Berat 1000 butir terberat dijumpai pada varietas Limboto serta teringan dijumpai pada varietas Towuti. Berat kering gabah perplot terberat dijumpai pada varietas Inpago 8 dan teringan dijumpai pada varietas Limboto.

Pembahasan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman menghasilkan nilai yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan secara genetik yang mana setiap gennya

memiliki keunggulan dan kekurangannya masing-masing. Hasil penelitian Bakhtiar *et al.*, (2013) menyatakan bahwa di dalam varietas Inpago terbaru memiliki kemampuan lebih unggul dari varietas inpago dari sebelumnya. Keunggulan tersebut diantaranya adalah mampu beradaptasi pada lahan kering.

Varietas ini mengadopsi paket teknologi sistem largo dengan mengatur jarak tanam sehingga tanaman akan mudah berfotosintesis karena cahaya matahainya cukup. Selain itu pemberian mikroorganisme dapat membantu menyediakan unsur hara untuk tanaman dan tanah. Menurut Sufardi, (2012) mikroba berperan dalam mempercepat proses penguraian bahan organik menjadi sumber nutrisi bagi tanah dan tanaman. Penggunaan biodekomposer seperti mikroba merupakan salah satu alternatif yang tepat dalam meningkatkan kualitas lahan.

Peningkatan produksi pada varietas Inpago disebabkan karena Jumlah gabah berisi yang meningkat yang dapat mempengaruhi hasil padi, semakin tinggi jumlah gabah berisi maka produksi padi menjadi tinggi. Wahyuni (2008); Toha (2002) menambahkan panjang malai dan gabah isi merupakan komponen hasil yang menentukan produksi. Jika panjang malai dan gabah isi tinggi, hasil yang diperoleh juga tinggi.

Varietas Limboto mampu beradaptasi pada iklim dan jenis tanah setempat. Varietas ini toleran terhadap kekeringan karena memiliki perakaran yang lebih dalam dibandingkan padi sawah pada umumnya. Hasil penelitian Mezuan *et al.*, (2002) menyatakan bahwa pada varietas padi ini pembentukan jaringan aerenkim nya lebih sedikit, sehingga jika ditanam pada kondisi basah

pertumbuhannya akan terhambat. Pembentukan anannya lebih sedikit, namun kebanyakan varietas ini dapat dibudidayakan pada 2 tempat.

Demikian pula dengan varietas Towuti. Hasil penelitian Wibisino *et al.*, (2016); Sujitno *et al.*, (2011) mengemukakan inovasi baru yang dimiliki oleh varietas Towuti merupakan varietas terbaru dari varietas inpago yang lain. Varietas ini juga memiliki keunggulannya masing-masing. Yaitu anakannya lebih banyak dan hampir semua produktif, malainya panjang dan jumlah gabah permalainya serta tahan terhadap penyakit. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Toha (2007); Tarigan *et al.*, (2013); Rahayu A. Y. dan T. Harjoso, (2010 dan 2011);); Ginting *et al.*, (2015). Pada tanah salin Towuti juga memberikan hasil produksi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan varietas inpago. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprayogi *et al.*, (2012).

Hasil penelitian Dahlan *et al.*, (2012) mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi varietas unggul baru yang tahan terhadap kekeringan juga harus didukung dengan pemberian pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman tersebut sehingga proses metabolisme tanaman tidak terganggu. Selain itu kemampuan adaptasi setiap varietas juga didukung oleh faktor lingkungan seperti suhu, media tanam, iklim, kelembaban dan cahaya matahari. Ketersediaan matahari yang penuh dapat membantu proses fotosintesis.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata semua parameter pertumbuhan dan beberapa komponen hasil padi kecuali pada hasilnya. Tabel 1 menunjukkan bahwa

varietas berpengaruh sangat nyata semua parameter pertumbuhan dan beberapa komponen hasil padi kecuali pada hasilnya. Tinggi tanaman padi umur 30 HST terbaik dijumpai pada varietas Inpago 8 dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Tinggi tanaman padi pada umur 60 HST dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah anakan pada umur 30 HST terbanyak dijumpai pada varietas Limboto dan tersedikit dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah anakan pada umur 60 HST terbanyak dijumpai pada varietas Towuti dan tersedikit dijumpai pada varietas Inpago 8. Jumlah anakan produktif terbanyak dijumpai pada varietas Towuti dan tersedikit dijumpai pada varietas Limboto. Jumlah gabah total terbanyak dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Jumlah gabah isi permalai dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Inpago 8. Jumlah gabah hampa permalai dijumpai pada varietas Limboto dan terendah dijumpai pada varietas Towuti. Berat 1000 butir terberat dijumpai pada varietas Limboto serta teringan dijumpai pada varietas Towuti. Berat kering gabah perplot terberat dijumpai pada varietas Inpago 8 dan teringan dijumpai pada varietas Limboto.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar, Hasanuddin dan T. Hidayat. 2013. Identifikasi beberapa varietas unggul padi gogo di aceh besar. *Jurnal Agrista*.
 Biro Pusat Statistik, 2015. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
 Dahlan, D., Y. Musa, dan M.I. Ardah. 2012. Pertumbuhan dan produksi dua varietas padi sawah pada berbagai perlakuan rekomendasi pemupukan. *Jurnal Agrivigor*.
 Ginting, J., B. Sengli., J. Damanik, Jamuda., M. Sitanggang., C. Muluk. 2015. Effect Of

- Shade, Organic Materials And Varieties On Growth And Production Of Upland Rice. International Journal Of Scientific and Technology Research.
- Kadekoh, A. 2007. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Kering Berkelanjutan dengan Sistem Polikultur. hal : 27-33. Prosiding seminar Nasional Pengembangan Inovasi Lahan Marginal.
- Mezuan, I.P. Handayani, dan E. Inorih. 2002. Penerapan formulasi pupuk hayati untuk budidaya padi gogo: studi rumah kaca. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 4(1):27-34.
- Rahayu A. Y. dan T. Harjoso, 2010. Aplikasi abu sekam pada kondisi dibawah kapasitas lapang pada lima varietas padi gogo: hasil dan komponen hasil. *Jurnal Agro Vigor*.
- Rahayu, A. Y dan T. Harjoso. 2011. Karakter agronomis dan fisiologis padi gogo yang ditanam pada media tanah bersekam pada kondisi air di bawah kapasitas lapang. *Akta Agrosia*
- Sirappa, M.P., A.J. Riewpassa dan E.D. Wass, 2007. Kajian pemberian pupuk NPK pada beberapa varietas padi sawah di Seram Utara. 10(1): 48-56 *J. Pengkajian dan Pengembangan Pertanian*.
- Sitohang, F. R. H., L. A. M. Siregar., L. Agustina dan P. Putri. 2014. Evaluasi pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo (*oryza sativa* L.) pada beberapa jarak tanam yang berbeda. *Jurnal online Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337-6597.
- Sufardi. 2012. Pengantar Nutrisi Tanaman. CV Bina Nanggroe. Banda Aceh. 132 hal
- Suprayogi, D. Susanti dan A. S. D. Putranto. 2012. Keragaan agronomik galur-galur padi salin Towuti pada lahan non salin. Prosiding Seminar Nasional. Purwokerto.
- Suprihatno, B., A. A. Dradjat, Satoto, Baehaki, N. Widiarta, A. Setyono, S.D. Indrasari, O.S. Lesmana dan Hasil Sembiring 2007. Deskripsi varietas padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Penelitian Padi. Sukamandi, Subang Jawa Barat.
- Sujitno, E., T. Fahmi dan S. Teddy., 2011. Kajian adaptasi beberapa varietas unggul padi gogo pada lahan kering dataran rendah di Kabupaten Garut. 14(1): 62-69. *J. Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 14(1).
- Tarigan, E. E., J. Ginting dan Meiriani, 2013. Pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo terhadap pemberian pupuk organik cair. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337-6597.
- Toha, H.M. 2002. Pengembangan padi gogo di lahan kering beriklim basah. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. 26.p
- Toha HM. 2007. Peningkatan produktivitas padi gogo melalui penerapan pengelolaan tanaman terpadu dengan introduksi varietas unggul. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 26 (3): 180-187.
- Wahyuni S. 2008. Hasil padi gogo dari dua sumber benih yang berbeda. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 27(3): 135.
- Wibisono, S., D. R. Anugrahwati dan Sumarjan. 2016. Uji daya hasil galur-galur harapan padi gogo (*oryza sativa* l.) pada lahan kering di dusun jugil kabupaten lombok utara. *Jurnal Crop agro*.