

EVALUASI KARAKTER AGRONOMIS HASIL PADI GOGO BERDASARKAN SIDIK LINTAS DI LAHAN KERING MANOKWARI PAPUA BARAT

Apresus Sinaga¹ dan Salim²

¹*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua Barat*

Jl. Base Camp – Arfai Gunung Kompleks Perkantoran Pemda Prov. Papua Barat

Email : apresusnaga@gmail.com

²*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan*

Jalan Perintis Kemerdekaan Km 17,5 Makassar

Salimbedah@yahoo.co.id

ABSTRAK

Seleksi daya hasil terhadap beberapa varietas padi gogo dapat diketahui melalui seleksi tak langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keeratan hubungan antar komponen dan pengaruh langsung dan tidak langsung antara komponen pertumbuhan dan komponen hasil terhadap hasil gabah tiga varietas padi gogo. Kegiatan dilaksanakan di Desa Guintuy, Distrik Warmare, Manokwari, Papua Barat pada November 2010 - Pebruari 2011. Varietas unggul baru terdiri atas varietas limboto, situ bagendit dan batu tegi dengan kelas benih dasar (BS/FS/Foundation Seed), tanaman dipupuk berdasarkan status hara, pengendalian hama dan penyakit menerapkan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 3 ulangan. Tiga varietas padi gogo sebagai perlakuan adalah limboto, situba gendit dan batu tegi. Variabel karakter agronomi yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah gabah isi, gabah hampa, dan hasil gabah. Data pengamatan dianalisis korelasi sederhana dan dilanjutkan dengan analisis koefisien lintas. Hasil penelitian menunjukkan tinggi tanaman berkorelasi positif sangat nyata sedangkan panjang malai dan gabah isi berkorelasi positif nyata terhadap hasil padi gogo. Uji lanjut analisis lintas menunjukkan tinggi tanaman, gabah isi dan panjang malai berpengaruh langsung yang positif terhadap hasil berturut-turut sebesar 0,72, 0,48 dan 0,20.

Kata kunci: Padi gogo, korelasi, analisis sidik lintas, karakter agronomi.

PENDAHULUAN

Lahan kering sangat berpotensi untuk pengembangan budidaya padi gogo. Pemanfaatan lahan kering merupakan salah satu sumber daya yang mempunyai potensi besar untuk mendapatkan pangan maupun untuk pembangunan pertanian ke depan (Nazirah dan Damanik, 2015). Padi gogo merupakan tanaman yang biasanya ditanam selama musim hujan di lahan marginal (Dusserre, *at al.*, 2012). Penanaman padi gogo di Kampung Guintuy masih secara tradisional dan pengelolaan ladang masih dengan cara berpindah-pindah tempat. Produktivitas padi gogo di kabupaten manokwari sebesar 2,7 kg ha⁻¹ (Statistik, 2011). Hasil produktivitas di kampung Guintuy masih dibawah rata-rata produktivitas nasional sebesar 3,30 kg ha⁻¹ tahun (Statistik, 2011).

Rendahnya produktivitas padi gogo selain diakibatkan penggunaan varietas lokal yang berdaya hasil rendah dan teknik pengelolaan budidaya yang belum optimal, serta disebabkan penanaman benih yaang bermutu rendah (Wahyuni, 2008).Selanjutnya Wahyuni (2008) mengatakan bahwa varietas yang ditanam sangat mempengaruhi pertumbuhan

tanaman dan hasil gabah. Peningkatan produksi padi gogo di lahan kering dapat diupayakan dengan cara meningkatkan daya hasil varietas (Susanti, *at al.*, 2011). Penanaman varietas unggul memegang peranan penting dalam peningkatan produksi komoditas. Suprihatno, *at al.* (2009) melaporkan bahwa varietas unggul mempunyai kemampuan produksi tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan varietas lokal.

Seleksi varietas padi gogo dapat dilakukan dengan mencari nilai korelasi dan nilai analisis lintas (Rizia *at al.*, 2014). Analisis korelasi merupakan analisis untuk melihat sejauh mana derajat keeratan hubungan antar variabel, akan tetapi analisis korelasi mempunyai kedudukan yang sama antar variabel atau saling bebas dan tidak melihat hubungan ketergantungan antar variabel (Ghozali, 2014). Analisis jalur merupakan pengembangan dari model regresi yang digunakan untuk menguji kesesuaian (*fit*) dari matrik korelasi dari dua atau lebih model yang dibandingkan (Ghozali, 2014). Analisis lintas pada dasarnya didasarkan pada analisis korelasi antar variabel (Gaspersz, 1994). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi hubungan antar karakter komponen hasil dan hasil padi gogo tiga varietas yang ditanam pada lahan kering serta mengetahui pengaruh langsung dan tak langsung antara komponen pertumbuhan dan komponen hasil dengan analisis sidik lintas.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan, di lahan kering dataran tinggi di Kampung Guintuy, Distrik Warmare, Manokwari, Papua Barat November 2010 - Februari 2011. Bahan penelitian adalah benih padi gogo dengan varietas batu tegi, limboto, dan situ bagendit. Jenis pupuk yang diberikan berdasarkan hasil uji analisis tanah adalah Urea sebesar 225 kg ha⁻¹, Sp-36 sebesar 75 kg ha⁻¹ dan KCl 50 kg ha⁻¹. Alat yang digunakan bor, cangkul, tugal, garuk, sabit, meter rol, tali, terpal, karung, timbangan, mesin perontok dan alat tulis menulis. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 3 ulangan. Empat varietas padi gogo sebagai perlakuan adalah batu tegi, limboto, towuti, dan situ bagendit.

Pelaksanaan Penelitian

Lahan yang digunakan seluas 5000 m², terdiri atas 4 plot percobaan yang diulang tiga kali. Ukuran plot percobaan dengan panjang 7,5 m dan lebar 12,5 m. Masing-masing plot percobaan disetiap sisi dibuat jarak 1 m. Penanaman padi dilakukan dengan cara ditugal dengan jarak tanam legowo 4:1, 5 biji per lubang tanam. Pemberian pupuk urea, sp-36 dan KCl masing masing sebesar 225 kg ha⁻¹, 75 kg ha⁻¹, dan 50 kg ha⁻¹. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara kimia, dosis dan jenis pestisida disesuaikan dengan anjuran.

Pengamatan dilakukan terhadap 3 tanaman sampel per plot percobaan. pengamatan komponen pertumbuhan tanaman dilakukan pada minggu ke 9 MST sedangkan pengamatan komponen hasil tanaman padi dilaksanakan pada umur tanaman 12 MST. Komponen pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, sedangkan komponen hasil yang diamati adalah jumlah malai per tanaman, panjang malai, gabah isi per tanaman, gabah hamapa dan hasil per hektar (ton). Pengamatan hasil padi per hektar dapat diketahui dengan menggunakan rumus (Quansah, 2010):

$$H = \frac{10000 \times b}{l}$$

Dalam hal ini: H: hasil biji kering per hektar; l: luas plot ubinan (m²); b: bobot biji kering matahari pada plot ubinan (g). Data hasil pengamatan berasal dari (Sinaga & Sutisna, 2011), selanjutnya data dikembangkan dengan diestimasi nilai koefisien korelasi, dan dianalisis dengan analisis sidik lintas untuk mencari pengaruh langsung dan tidak langsung antara karakter agronomis terhadap hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Korelasi antar Karakter Agronomi

Analisis korelasi menunjukkan adanya pengaruh berbeda sangat nyata dan berkorelasi positif tinggi tanaman terhadap hasil padi sedangkan panjang malai dan gabah isi berbeda nyata dan berkorelasi positif terhadap hasil padi (Tabel 1).

Tabel 1. Matriks Korelasi antar Karakter Agronomi Padi Gogo

Karakter	Tinggi Tanaman	Jumlah malai	Panjang malai	Gabah Isi	Gabah Hampa	Hasil (ton ha ⁻¹)
Tinggi Tanaman	1,00					
Jumlah malai	-0,71	1,00				
Panjang malai	0,78	-0,78	1,00			
Gabah Isi	0,61	-0,80	0,85	1,00		
Gabah Hampa	0,08	-0,52	0,43	0,71	1,00	
Hasil (ton ha)	0,84 **	-0,67	0,78 *	0,73 *	0,38	1,00

Ket : tn, *, **= berturut-turut korelasi linier tidak nyata pada taraf 5%, nyata pada taraf 5%, atau nyata pada taraf 1%

Saito(2014) melaporkan bahwa tinggi tanaman dan jumlah malai berpengaruh dan berbeda nyata dan berkorelasi positif terhadap hasil.

Analisis Lintas terhadap Karakter Hasil

Hasil analisis sidik lintas menunjukkan tinggi tanaman, jumlah malai, dan gabah isi memiliki pengaruh langsung yang positif sedangkan panjang malai berpengaruh negatif terhadap hasil ton ha⁻¹ (Tabel 2).

Karakter pengaruh langsung yang sangat besar terhadap hasil dipengaruhi karakter tinggi tanaman dan gabah isi berturut-turut sebesar 0,72 dan 0,48. Hal ini didukung hasil penelitian Safitri, *at al.* (2011) melaporkan bahwa gabah isi dan jumlah anakan berpengaruh langsung terbesar terhadap hasil padi.

Tabel 2. Matriks Analisis Lintas terhadap Karakter Hasil Padi Gogo Ton ha⁻¹

Karakter	Tinggi Tanaman	Jumlah Malai	PanjangMalai	GabahIsi
Tinggi Tanaman	0,72	-0,51	0,56	0,44
Jumlah Malai	-0,14	0,20	-0,15	-0,16
PanjangMalai	-0,03	0,03	-0,04	-0,03
Gabah Isi	0,29	-0,38	0,41	0,48

KESIMPULAN

Karakter gabah isi, jumlah malai dan tinggi tanaman secara langsung dapat meningkatkan hasil padi gogo. Ketiga karakter tersebut mempunyai korelasi yang positif sangat nyata dan berpengaruh langsung yang tertinggi terhadap hasil padi gogo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala dan Staff BPTP Papua Barat yang telah membantu penelitian serta semua PPL Di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari.

DAFTAR PUSTAKA

- Dusserre, J., Chopart, J. L., Douzet, J. M., Rakotoarisoa, J., & Scopel, E. 2012. Upland rice production under conservation agriculture cropping systems in cold conditions of tropical highlands. *Field Crops Research*.(138). 33–41.
- Gaspersz, V. 1994. Metode Perancangan Percobaan. Armico. 1-472 p.
- Ghozali, I. 2014. Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program Amos 22.0. Undip. 394p.
- Nazirah, L. Dan damanik, S. J., 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo Pada Perlakuan Pemupukan. *J. Floratek* 10: 54-60.
- Quansah, G. W. 2010. Effect of Organic and Inorganic Fertilizers and Their Combinations on the Growth and Yield of Maize in the Semi-deciduous Forest Zone of Ghana. a Thesis Submitted to the Department of Crop and Soil Sciences. College of Agriculture and Natural.
- Rizia Yasmina Rachmawati, R.Y., Kuswanto dan Sri Lestari Purnamaningsih, S.R. 2014. Uji Keseragaman dan Analisis Sidik Lintas antara Karakter Agronomis dengan Hasil pada Tujuh Genotip Padi Hibrida Japonica. *Jurnal Produksi Tanama.*, 2(4): 292-300.
- Safitri, H., Purwoko, B.S., Dewi, S.I., dan Abdullah, B. 2011. Korelasi dan Sidik Lintas Karakter Fenotipik Galurgalur Padi Haploid Ganda Hasil Kultur Antera. *J. Bioteknologi*. 14(2).
- Saito, K. 2014. A Screening Protocol for Developing High-Yielding Upland Rice Varieties with Superior Weed-Suppressive Ability. *Field Crops Research*. 168. 119–125.
- Suprihatno, B. Dan Daradjat, A.A. 2009. Kemajuan dan Ketersediaan Varietas Unggul Padi. Padi. Buku 1. Balai Besar Penelitian Tanaman padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Susanti,D., Suwanto dan Haryanto, T. A. D., 2011. Evaluasi karakter penduga hasil pada populasi genotif F3 persilangan silugonggo X milky rice berdasarkan sidik lintas. *Agronomika* 11(2).
- Statistik, 2011. Papua Barat dalam Angka. Badan Pusat Statistik Papua Barat.

- Toha, H. M. 2007. Peningkatan Produktivitas Padi Gogo melalui Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu dengan Introduksi Varietas Unggul. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 26(3).
- Wahyuni, S., 2008. Hasil Padi Gogo dari Dua Sumber Benih yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 27(3).