

KORELASI DAN PENGELOMPOKAN ANTAR KOMPONEN PADI VARIETAS INPARI DI SORONG SELATAN

Apresus Sinaga, Tri Cahyono dan Entis Sutisna

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua Barat
Jl. Base Camp, Kompleks Perkantoran Pemda Papua Barat, Manokwari
Email: apresusnaga@gmail.com

ABSTRAK

Pengkajian bertujuan untuk memperoleh informasi pola hubungan antarkarakter komponen tanaman dari nilai korelasi dan derajat kemiripan antar varietas inpari 7, inpari 10, inpari 11 dan inpari 13. Pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Sorong Selatan pada MT I bulan Januari-Desember 2012. Penelitian menggunakan lahan seluas 1 ha. Komponen pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, dan jumlah anakan sedangkan komponen hasil yang diamati adalah panjang malai, gabah isi, gabah hampa dan hasil gabah per hektar (ton). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan diestimasi nilai koefisien korelasi dan dilihat derajat kemiripan satu sama lain dan beda jauh (tidak sama) 4 varietas padi varietas inpari menggunakan analisis *Hierarki Cluster* dan dibentuk 3 kelompok (*cluster*). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh berbeda nyata dan berkorelasi positif jumlah gabah isi terhadap produksi ($r=0,95$) dan tingkat koefisien kemiripan antara varietas inpari 7, 10, 11 dan inpari 13 terdapat keragaman yang dekat dengan nilai berkisar antara 0-25.

Kata kunci: *komponen tanaman, korelasi, hierarki cluster*

PENDAHULUAN

Komoditas padi merupakan komoditas pangan utama, dan merupakan salah satu komoditi unggulan dalam empat sukses program Kementerian Pertanian, guna mendukung program swasembada pangan (Maryani, *at al.*, 2014). Produksi padi sawah tahun 2011 di distrik Sorong Selatan rata-rata sebesar 2,04 ton/ha (Statistik, 2012). Produksi rata-rata padi sawah yang dihasilkan di Kabupaten Sorong Selatan masih dibawah produksi nasional dengan rata-rata hasil sebesar 5,14 ton/ha (Kementan, 2015). Rendahnya produktivitas padi diduga karena banyak faktor, seperti penggunaan bibit berkualitas rendah yang berasal dari hasil panen tanaman sebelumnya, penggunaan saprodi lain yang belum optimal dan tidak mengikuti kaidah budidaya tanaman yang baik. Saidah (2015) mengatakan, penggunaan varietas padi yang unggul untuk suatu daerah belum tentu menunjukkan keunggulan yang sama di daerah lain, karena di Indonesia sangat beragam agroekologinya. Untuk menciptakan varietas yang berdaya hasil tinggi harus disesuaikan dengan kondisi ekosistem, sosial, budaya, serta minat masyarakat (Susanto, *at al.*, 2003).

Usaha untuk peningkatan produksi padi dapat dilakukan dengan cara mengoptimalkan input produksi antara lain perbaikan teknologi budidaya, baik penggunaan pupuk, penggunaan benih, ketersediaan tenaga kerja, dalam meningkatkan produktivitas (Rumintjap & Muis, 2014). Menurut pendapat Bananiek, *at al.*, (2014) Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi beras melalui penerapan teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Melalui Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu atau PTT Padi Sawah melalui metode Sekolah Lapangan (SL) dapat meningkatkan produksi padi di Jawa Barat (Andayani dan Sanira, 2015). Untuk mendapatkan varietas unggul yang adaptif spesifik lokasi adalah dengan metode seleksi tidak langsung, yakni dipilih secara empiris berdasarkan keunggulan potensi hasil pada pengujian daya hasil dan uji multilokasi pada masing-masing agroekosistem tersebut (Hakim, dan Suyamto, 2012). Karakter morfologi tanaman padi seperti tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai, gabah isi, dan gabah hampa menentukan hasil. Pola hubungan antara hasil dan komponen hasil dapat diketahui melalui perhitungan analisis korelasi (Susanti, *at al.*, 2011). Korelasi antar sifat merupakan fenomena umum yang terjadi pada tanaman

dan merupakan hal sangat berharga dan dapat digunakan sebagai dasar program seleksi (Nasution, 2010). Selanjutnya perlu dicari keeratan hubungan antar varietas dengan cara pengelompokan varietas berdasarkan karakter morfologi tanaman.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut untuk memperoleh informasi pola hubungan antarkarakter komponen tanaman dari nilai korelasi dan derajat kemiripan antar varietas inpari 7, inpari 10, inpari 11 dan inpari 13.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Sorong Selatan pada MT I bulan Januari-Desember 2012. Bahan penelitian yang ditanam adalah kedelai varietas inpari-7, inpari-10, inpari-11, dan inpari-13. Jenis pupuk yang digunakan adalah Urea, SP-36 dan Phonska. alat yang digunakan adalah bajak, bor, cangkul, garuk, sabit, meter rol, terpal, karung, timbangan, mesin perontok dan alat tulis menulis.

Komponen teknologi PTT yang diterapkan adalah penggunaan benih berlabel (Benih pokok), sistem tanam legowo 4:1, umur benih >18-20 hst, jumlah benih 2-3 per lubang tanam, dosis pupuk berdasarkan hasil uji tanah (PUTS), panen pada saat benih menguning 90% dan pasca panen menggunakan alat perontok dan penjemuran gabah dengan kadar air 12-14%.

Penelitian menggunakan lahan seluas 1 ha. Penanaman benih 2-3 tanaman per lubang tanam. Pemberian pupuk diberikan dua kali, pemupukan pertama pada saat tanaman beumur 2 minggu setelah tanam (MST) dan pemupukan susulan diberikan saat tanaman beumur 5 minggu. Tanaman yang tidak tumbuh, rusak dan mati disulam pada saat

tanaman berumur 1 minggu. Penyiangan gulma dilakukan dengan mencabut dan kimia. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara kimia, dosis dan jenis pestisida disesuaikan dengan anjuran.

Pengamatan dilakukan terhadap 10 tanaman sampel per plot percobaan. pengamatan komponen pertumbuhan dilakukan pada fase pertumbuhan terakhir (tanaman bunting) sedangkan pengamatan komponen hasil tanaman kedelai dilaksanakan pada umur tanaman 12 MST. Komponen pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, dan jumlah anakan sedangkan komponen hasil yang diamati adalah panjang malai, gabah isi, gabah hampa dan hasil gabah per hektar (ton).

Pengamatan hasil kedelai per hektar dapat diketahui dengan menggunakan rumus menurut (Quansah, 2010):

$$H = \text{Total Berat Kering (Biji)} \times \text{Luas Panen} \dots\dots\dots \text{ton/ha}$$

Dimana, H : Hasil biji kering per hektar.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan diestimasi nilai koefisien korelasi dan dilihat derajat kemiripan satu sama lain dan beda jauh (tidak sama) 4 varietas padi varetas inpari menggunakan analisis *Hierarki Cluster* dan dibentuk 3 kelompok (*cluster*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Korelasi antar Karakter Agronomi

Analisis korelasi menunjukkan adanya pengaruh berbeda nyata dan berkorelasi positif jumlah gabah isi terhadap produksi (Tabel 1). Sama dengan hasil penelitian Akinwale, *at Al.* (2011) menyatakan bahwa jumlah gabah berpengaruh dan berkorelasi positif ($r= 0.52^*$) terhadap hasil.

Tabel 1. Matriks Korelasi antar Karakter Agronomi Padi

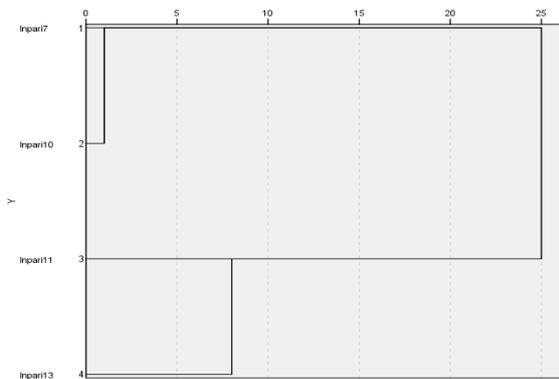
	Tinggi Tanaman	Jumlah anakan	Panjang Malai	Gabah Isi	Gabah Hampa	Produksi
Tinggi Tanaman	1,00					
Jumlah anakan	0,53	1,00				
Panjang Malai	0,88	0,39	1,00			
Gabah Isi	0,71	0,89	0,74	1,00		
Gabah Hampa	0,84	0,77	0,53	0,68	1,00	
Produksi	0,69	0,72	0,84	0,95*	0,52	1,00

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

Derajat Kemiripan Satu Sama Lain dan Beda Jauh Lima Varietas Kedelai

Berdasarkan gambar 1 dapat dikatakan bahwa varietas inpari 7 dan inpari 11 merupakan tanaman yang relatif adaptif spesifik lokasi dibandingkan dengan varietas lain yang didasarkan atas tinggi tanaman, jumlah cabang, panjang malai, gabah isi, gabah hampa dan hasil ton ha⁻¹, kemudian diikuti oleh varietas inpari 13 dan varietas inpari 10.

Tingkat koefisien kemiripan komponen pertumbuhan dan komponen hasil dari empat varietas berkisar antara 0-25. Kisaran tersebut menggambarkan komponen pertumbuhan dan komponen hasil antar varietas menunjukkan keragaman yang dekat (Gambar. 1). Semakin besar nilai koefisien kemiripan maka semakin besar peluang kekerabatan (Efendi *at al.*, 2014).



Gambar 1. Dendrogram Hasil Analisis Cluster Beberapa Varietas Padi berdasarkan Komponen Pertumbuhan dan Hasil

Varietas inpari 7 dan inpari 10 masuk dalam satu kelompok (kelompok 1) sedangkan inpari 11 dan inpari 13 masuk dalam kelompok dua pada 2 cluster. Pada 3 cluster, inpari 7 dan inpari 10 masuk dalam kelompok 1, berbeda dengan varietas inpari 11 yang masuk dalam kelompok 2 sedangkan varietas inpari 13 masuk dalam kelompok 3 (Gbr. 1.).

KESIMPULAN

Gabah isi berpengaruh dan berkorelasi positif nyata terhadap hasil. Tingkat koefisien kemiripan komponen pertumbuhan dan komponen hasil dari lima varietas berkisar antara 0-25. Varietas inpari 7 dan inpari 11 merupakan tanaman yang relatif adaptif

spesifik lokasi dibandingkan dengan varietas yang lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala dan Staff BPTP Balitbangtan Papua Barat yang telah membantu penelitian serta semua rekan PPL di Kabupaten Sorong Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinwale1, M. G., Gregorio, G., Nwilene, F., Akinyele, B. O., Ogunbayo, S. A. and Odiyi, A. C. 2011. Heritability and correlation coefficient analysis for yield and its components in rice (*Oryza sativa* L.). African Journal of Plant Science. 5 (3): 207-212pp.
- Andayani, S. A., Sanira. 2015. Pendapatan Usahatani Padi Sawah Berdasarkan Penerapan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu. Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan 3 (2): 43-59pp.
- Bananiek, S., Agussalim dan Qomariah, R., 2014. Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Melalui Penerapan Komponen Teknologi PTT di Sulawesi Tenggara. Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi", Banjarbaru 6-7 Agustus. 225-235.
- Efendi, R., Musa, Y., Farid, M. B., Rahim, M. D., Azrai, M., dan Pabendon, M., 2014. Seleksi jagung inbrida dengan marka molekuler dan toleransinya terhadap kekeringan dan nitrogen rendah. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. 34(1): 43-53.
- Hakim, L., dan Suyamto. 2012. Korelasi Antar-Karakter dan Sidik Lintas Antara Komponen Hasil dengan Hasil Biji Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L) Wilczek)* [Correlation Among Characters and Path Analyses Between Yield Components with Grain Yiled on Mungbean (*Vigna radiata* (L) Wilczek)]. Berita Biologi 11(3).
- Kementan. 2015. Rencana Strategi Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019. 1-364 p.
- Maryani, N. D., Suparta, N., Ap, I. G. S., & Regency, G. (2014). Adopsi inovasi PTT

- pada sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu (SL-PTT) padi di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 2(2), 84–102.
- Nasution, M. A., 2011. Analisis Korelasi dan Sidik Lintas Antara Karakter Morfologi dan Komponen Buah Tanaman Nenas (*Ananas comosus* L. Merr.). *Crop Agro*. 3(1).
- 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.
- Susanti, D., Suwanto dan Haryanto, T. A. D. 2011. Evaluasi Karakter Penduga Hasil pada Populasi Genotip F3 Persilangan Silugonggo X Milky Rice Berdasarkan Sidik Lintas. *Agronomika* 11(2).
- Susanto, U., Daradjat, A.A., dan Suprihatno, B. 2003. Perkembangan Pemuliaan Padi Sawah di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 22(3): 125-131
- Statistik, 2011. Kabupaten Sorong Selatan dalam Angka. 1-354p.