

PENINGKATAN PRODUKSI DAN ANALISIS PENGARUH ANTAR KOMPONEN TERHADAP PRODUKSI PADI VARIETAS UNGGUL BARU

Apresus Sinaga

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

ABSTRAK

Salah satu upaya peningkatan produktivitas padi adalah dengan penggunaan varietas unggul baru (VUB). Pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Manokwari, Distrik Prafi, Desa Satuan Pemukiman satu (SP 1), pada bulan Januari-Desember 2012. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), lokasi yang digunakan sebanyak 3 tempat sebagai perlakuan. Variabel karakter agronomi yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan produktif dan hasil gabah. Data pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis varian (Anova) dan analisis regresi berganda dengan fasilitas *automatic linear modeling*. Hasil penelitian menunjukkan Hasil gabah inpari 20 meningkat sebesar 5,56 % terhadap varietas inpari 18 dan meningkat sebesar 8,57 % terhadap varietas inpari 16. Pengaruh karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan terhadap hasil gabah berturut-turut sebesar $r = 67,9\%$ dan $r = 32,1\%$.

Kata kunci: *karakter agronomi padi, analisis anova, analisis regresi berganda,*

PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan pangan pokok bagi masyarakat sebagai sumber karbohidrat dan kalori utama secara nasional (Asnawi, 2013). Peningkatan jumlah penduduk dengan pertumbuhan yang masih cukup tinggi, telah memunculkan kekhawatiran akan terjadinya kerawanan pangan di Indonesia (Pramono, Yuwono, & Romdon, 2016).

Sudah banyak di beberapa daerah, areal pertanian beralih fungsi menjadi non pertanian dan akibat pengaruh globalisasi sehingga perkembangan sektor pertanian perlu terus dikembangkan agar semakin maju, efisien, tangguh serta terdapat keanekaragaman hasil pertanian (Margi dan Balkis 2016). Rata-rata produksi padi sawah yang dihasilkan petani di Kabupaten Manokwari masih dibawah produksi nasional dengan produksi sebesar 5,14 ton/ha (Kementan, 2015). Rendahnya produktivitas padi diduga karena petani masih menggunakan bibit berkualitas rendah yang berasal dari hasil panen tanaman sebelumnya.

Peningkatan produksi pertanian dapat dilaksanakan melalui usaha diversifikasi, intensifikasi, ekstensifikasi dan rehabilitasi lahan pertanian dengan mengembangkan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sumodiningrat, 2000). Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan cara mengoptimalkan input produksi melalui perbaikan teknologi budidaya, baik penggunaan pupuk, penggunaan benih, ketersediaan tenaga kerja, dalam meningkatkan produktivitas (Rumintjap & Muis, 2014). Giamerti dan Yursak (2013) mengatakan sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan produksi padi karena memanfaatkan efek tanaman pinggir dimana

tanaman yang paling pinggir selalu memiliki hasil yang lebih banyak, selain itu perawatan lebih mudah dalam hal pengendalian hama penyakit dan pemupukan. Penggunaan benih unggul berlabel, pemupukan berimbang dan sesuai dengan rekomendasi dan penanaman dengan jajar legowo dapat meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani padi sawah (Asnawi, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat potensial hasil dengan mengintroduksi beberapa benih padi varietas unggul baru serta melihat hubungan antar karakter komponen terhadap karakter hasil dengan analisis regresi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah irigasi teknis di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari, pada musim tanam satu (MT-I) pada bulan Januari-Desember 2013.

Bahan penelitian yang digunakan adalah padi varietas inpari-16, inpari-18, dan inpari-20. Pupuk 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.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), pada 3 (tiga) tempat sebagai perlakuan.

Komponen teknologi yang diterapkan pada kegiatan meliputi penggunaan benih berlabel (benih pokok), sistem tanam legowo 4:1, umur benih >18-20 hst, jumlah benih 2-3 perlubang tanam, dosis pupuk berdasarkan hasil uji tanah (PUTS), panen pada saat benih menguning 90% dan pasca panen menggunakan alat perontok

dan penjemuran gabahn dengan kadar air 12-14%.

Pengolahan tanah dilakukan secara sempurna menggunakan hand traktor. Umur bibit pindah dari persemaian kelapangan berkisar 18-10 hari setela tanam (hst). Cara tanam dengan sistem tanam jajar legowo 4:1 (40 cm x {20 x 10} cm). Jumlah bibit yang ditanam 1-3 per lubang tanam, apabila tanaman ada mati atau pertumbuhan tanaman tidak normal disulam, paling lama 2 minggu setelah tanam (mst). Pemupukkan dilaksanakan dua kali. Pemupukkan pertama (takaran pupuk dasar), urea dan KCl diberikan setengah bagian dari seluruhnya sedangkan pupuk SP-36 diberikan seluruhnya sekaligus pada pemupukkan pertama/dasar. Pupuk susulan urea dan KCl diberikan pada saat tanaman sudah berumur 35-50 hst. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara disebar diantara barisan tanaman. Penyiangan gulma dilakukan dengan cara mekanik dan kimia. Pengendalian hama dan penyakit menggunakan insektisida anjuran dengan tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu dan tepat sasaran.

Pengamatan dilakukan terhadap 3 tanaman sampel per plot percobaan yang diulang 3 kali sehingga terdapat 9 sampel tanaman. Komponen pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman yang diukur mulai dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi, dan jumlah anakan produktif sedangkan komponen hasil yang diamati adalah hasil ubinan per petak 2 m x 3 m (kg).

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian (Anova) pada taraf 5 %, apabila terdapat beda nyata diuji dengan Duncan's Mutiple Range Test (DMRT) 5% (Gomez and Gomez, 1984). Untuk lebih mengetahui besarnya pengaruh masing-masing faktor tinggi tanaman dan jumlah anakan tersebut terhadap hasil produksi digunakan analisis regresi berganda dengan fasilitas automatic linear modeling pada SPSS 23 (Santoso, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan

Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga

varietas terhadap tinggi tanaman, Rata-rata pertumbuhan tanaman tertinggi adalah varietas inpari 16 setinggi 96,11cm diikuti varietas inpari 20 setinggi 93,33 cm dan inpari 18 setinggi 88,22 cm (Tabel. 1). Sesuai dengan hasil penelitian Chairuman (2013), melaporkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan tinggi tanaman antara varietas inpari 10 dan inpari 13. Tabel 1 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan jumlah anakan antar ke tiga varietas yang ditanam. Rata-rata jumlah anakan yang tertinggi ditunjukkan pada tanaman varietas inpari 20 sebanyak 25,89 anakan disusul tanaman inpari 18 sebesar 22, 89 anakan dan yang terendah terdapat pada tanaman varietas inpari 16 sebesar 16,56 anakan. Hasil penelitian Anggraini, Suryanto, & Aini, (2013) melaporkan bahwa jumlah anakan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar tanaman pada umur 70 hari setelah tanam (hst).

Komponen Hasil

Tabel 2 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil gabah per hektar terhadap ketiga varietas yang ditanam. Hasil penelitian Widyayanti (1996) melaporkan bahwa hasil gabah antara Inpari 1, Conde, dan Dodokan tidak menunjukkan berbeda nyata.

Hasil gabah varietas inpari 20 meningkat sebesar 5,56 % terhadap varietas inpar 18 dan meningkat sebesar 8,57 % terhadap varietas inpari 16 sedangkan padi varietas inpari 18 menunjukkan peningkatan hasil gabah sebesar 2,86 % terhadap varietas inpari 16 (Tabel. 2). Produksi varietas inpari 16, 18 dan 20 lebih tinggi dari hasil rata-rata produksi di kabupaten Manokwari pada tahun 2013, hanya sebesar 3,97 ton ha⁻¹ (Papua Barat Dalam Angka, 2013).

Hubungan antara Komponen Pertumbuhan terhadap Produksi Gabah

Gambar 1 menunjukkan tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel tinggi tanaman dan jumlah anakan terhadap produksi gabah. Nilai koefisien regresi pada tinggi tanaman dan jumlah anakan sebesar -0,019 dan 0,016 dengan tingkat signifikansi 0,203 dan 0,364.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Produktif

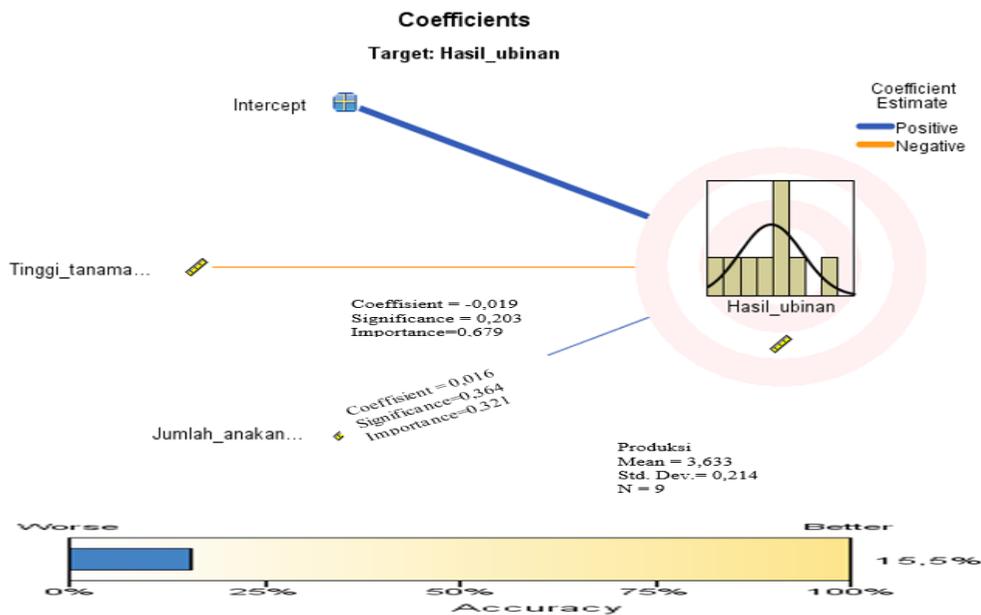
Varietas	Tinggi Tanaman			Jumlah Anakan (buah)		
	I	II	III	I	II	III
Inpari 16	100,67 a	93,00 a	94,67 a	18,33 a	14,00 a	17,33 a
Inpari 18	83,00 a	86,00 a	95,67 a	21,33 a	23,00 a	24,33 a
Inpari 20	91,33 a	94,00 a	94,67 a	25,33 a	27,00 a	25,33 a

Keterangan : Nilai diikuti huruf sama, tidak berbeda dengan DMRT 5%

Tabel 2. Hasil Gabah per Hektar (GKG)

Perlakuan	Produksi (kg/ha)		
	I	II	III
Inpari 16	5500 a	6167 a	5833 a
Inpari 18	6333 a	6000 a	5667 a
Inpari 20	6250 a	6667 a	6083 a

Keterangan : Nilai diikuti huruf sama, tidak berbeda dengan DMRT 5%



Gambar 1. Grafik Uji Koefisien Regresi Individu secara Visual pada Tingkat Signifikansi 0,05

Hasil penelitian Dyah *at al.* (2011) melaporkan bahwa tidak terdapat berhubungan erat antara jumlah anakan produktif terhadap hasil gabah. Tingkat pengaruh (*importance*) tinggi tanaman dan jumlah anakan terhadap hasil sebesar 67,9 % dan 32,1 %.

Nilai *adjusted R²* sebesar 15,5 %, menunjukkan hanya 15,5 % variasi produksi gabah disebabkan oleh variasi variabel tinggi tanaman dan jumlah anakan sedangkan sisanya disebabkan oleh hal-hal lain. Rendahnya Nilai *adjusted R²*, menunjukkan dua variabel tinggi tanaman dan jumlah anakan belum cukup baik sehingga dianjurkan pada penelitian berikutnya untuk melihat atau menambah variabel-variabel bebas agar meningkatkan nilai *adjusted R²* (Gambar 1).

KESIMPULAN

Introduksi varietas unggul baru padi sawah terbukti dapat meningkatkan produksi padi per ha ditingkat petani.

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 Distrik Prafi Kabupaten Manokwari.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, F., Suryanto, A., & Aini, N. 2013. Sistem Tanam dan Umur Bibit pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2), 52–60.

Asnawi, R. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah inbrida dan hibrida di Provinsi Lampung. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (SEPA)*, 10(1), 11–18. https://scholar.google.co.id/scholar?start=10&q=keragaan+inpari+16&hl=id&as_sdt=0,5.

Asnawi, R. (2014). Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Melalui Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1), 44–52.

Dyah S., 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)

- Giamerti, Y. dan Yursak, Z. (2013). Keragaan Komponen Hasil Dan Produktivitas Padi Sawah Varietas Inpari 13 Pada Berbagai Sistem Tanam. *Widyariset*, 16(3), 481–488.
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.14203/widyariset.16.3.2013.481-484>.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 2002. *Prosedur Statistik untuk Peneliti Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- Kementan. 2015. *Rencana Strategi Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019*. 1-364 p.
- Pramono, J., Yuwono, D. M., & Romdon, S. (2016). Keragaan Hasil Penerapan Komponen Pengelolaan Tanaman Terpadu pada Program Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi di Jawa Tengah (Studi Kasus di Wilayah Pantura Barat), 397–402.
- Rumintjap, V. & Muis, A. 2014. Padi Sawah di Desa Pandere Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah. *e-J. Agrotekbis* 2 (3) : 309-316.
- BPS. 2013. *Papua Barat Dalam Angka*.
- Sumodiningrat. 2000. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Tino M. dan Balkis, S. (2016). Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Padi Sawah di Desa Kota Bangun Kecamatan Kota Bangun. *Ziraa'ah*, 41 (1), 72-77