

Keragaan Hasil Varietas Unggul Baru (Vub) Padi Sawah Lahan Sawah Tadah Hujan pada Dua Musim Tanam yang Berbeda di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu

The Diversity of New Superior Variety (Vub) of Rice at Rainfed Land in Two Different Seasons in Seluma District, Bengkulu Province

Yartiwi Yartiwi^{1*)}, Ahmad Damiri¹, Irma Calista Siagian¹ dan Heryan Iswadi¹

¹Balai Penelitian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu, Kota Bengkulu, Indonesia

^{*)}Penulis untuk korespondensi: yartiwi.bptpbengkulu@yahoo.com

Sitasi: Yartiwi, Damiri A, Siagian I C, Iswandi H. 2019. Keragaan hasil varietas unggul baru (vub) padi sawah lahan sawah tadah hujan pada dua musim tanam yang berbeda di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018. pp. 216-224. Palembang: Unsri Press.

ABSTRACT

The planting season is one of the factors influencing the yield in the cultivation of rice plant, the use of new adaptive superior varieties is one of the technologies to increase the productivity of paddy rice. The purpose of the study was to see the growth viability and the results of several new improved varieties of paddy fields on rainfed land planted in two different planting seasons in Seluma Regency, Bengkulu Province. This study was conducted in Karang Dapo Village, Semidang Alas Maras District, Seluma Regency, from April to December 2017. The assessment was carried out using a Randomized Block Design (RBD) with 2 factors. The first factor is the treatment of variety (V) which consists of 4 levels of treatment. The second factor is the planting season (MT), which consists of 2 levels, resulting in 8 treatment combinations. Each treatment combination was repeated 3 times. Number of plants sample 10 plants/replications. Analysis carried out on quantitative data observations from vegetative and generative growth component variables using the F test at the level of 5%. If there are significant differences between treatments, further testing is carried out with the LSD test at 5% level. The results of the research showed that in the rainy season the production was higher compared to the results in the dry season, seen from the performance of growth and yield obtained by Inpari 39, 41 and Situbagendit varieties which were more adaptive compared to existing varieties.

Keywords: adaptive, rainfed land, wet rice VUB

ABSTRAK

Musim tanam merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dalam usaha budidaya tanaman padi, penggunaan varietas unggul baru yang adaptif merupakan salah satu teknologi untuk meningkatkan produktivitas padi sawah. Tujuan penelitian untuk melihat keragaman pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru padi sawah pada lahan tadah hujan yang ditanam pada dua musim tanam yang berbeda di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. Penelitian ini dilakukan di Desa Karang Dapo Kecamatan Semidang Alas Maras Kabupaten Seluma dari bulan April-Desember 2017. Penelitian yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor

pertama adalah perlakuan varietas (V) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah musim tanam (MT) yang terdiri dari 2 taraf, sehingga diperoleh 8 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Jumlah tanaman sampel 10 tanaman/ulangan. Analisis dilakukan terhadap data kuantitatif pengamatan dari variabel komponen pertumbuhan vegetatif dan generative menggunakan uji F pada taraf 5 %. Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan uji LSD taraf 5 %. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pada musim hujan produksi yang dihasilkan lebih tinggi disbanding hasil pada musim kemarau, dilihat dari keragaan pertumbuhan dan hasil yang diperoleh varietas Inpari 39, 41 dan Situbagendit lebih adaptif dibandingkan dengan varietas eksisting.

Kata kunci: adaptif, lahan tadah hujan, varietas unggul baru padi sawah

PENDAHULUAN

Kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional semakin nyata. Selama periode 2010-2014, rata-rata kontribusi sektor pertanian terhadap PDB mencapai 10,26 % dengan pertumbuhan sekitar 3,90 %. NAWA CITA atau agenda prioritas Kabinet Kerja mengarahkan pembangunan pertanian ke depan untuk mewujudkan kedaulatan pangan, agar Indonesia sebagai bangsa dapat mengatur dan memenuhi kebutuhan pangan rakyatnya secara berdaulat.

Beras merupakan komoditas strategis di Indonesia ditinjau dari semua aspek. Untuk itu peningkatan produksi beras sangat berperan penting dalam menjaga ketahanan pangan dan pertumbuhan ekonomi nasional. Sebagian besar usaha pencapaian ketahanan pangan difokuskan pada peningkatan kemandirian (*self sufficiency*) pangan dimasing-masing wilayah dari tingkat provinsi sampai ke tingkat Desa (Kasno, *et. al.*, 2017).

Lahan sawah tadah hujan merupakan lahan penyangga produksi dan lumbung padi nasional kedua setelah lahan sawah irigasi. Di Indonesia memiliki luas lahan padi sekitar 8,05 ha yang terdiri dari 4,89 juta ha sawah irigasi dan 3,16 ha sawah non irigasi (Kementerian Pertanian, 2014). Berdasarkan agroekosistem dan kesesuaian lahannya tanaman padi berpotensi untuk tanam dan dikembangkan di provinsi Bengkulu. Menurut BPS Provinsi Bengkulu (2015); Provinsi Bengkulu memiliki lahan sawah seluas 96.250 ha dengan rincian sawah irigasi 66.128 ha (68,70 %), sawah tadah hujan 24.787 ha (25,75 %), pasang surut 554 ha (0,58 %) dan rawa lebak 4.781 ha (4,97 %). Berdasarkan sebaran luas lahan sawah, kabupaten Seluma mempunyai lahan sawah terluas yaitu 18.130 ha. Sedangkan produktivitas padi sawah provinsi Bengkulu 4,3 t/ha dengan indeks pertanaman 137 (BPS Kabupaten Seluma, 2017). Sementara potensi hasilnya dapat mencapai 6,5 t/ha.

Berbagai faktor yang menyebabkan produktivitas padi di lahan sawah tadah hujan menjadi lebih rendah yaitu lahan tidak subur, sering mengalami kekeringan, ketidakpastian pasokan air, serangan penyakit (Boling, 2007), bisa juga disebabkan oleh kekeringan dan rendaman (Pane *et. al.*, 2017) serta salinitas (Mackill *et.al.*, 1996). Seperti diketahui lahan sawah tadah hujan sumber pengairannya sangat bergantung dengan curah hujan, karena sawah tadah hujan ini dicirikan oleh tidak adanya bangunan irigasi karena sumber air untuk membuat saluran irigasi tidak ada atau jauh sehingga penanaman padi dilakukan rata-rata satu kali dalam satu tahun (Kementan, 2017).

Upaya pemerintah dalam meningkatkan produksi beras dan indeks pertanaman telah dilakukan program perluasan areal tanam dengan memanfaatkan lahan sub optimal yaitu lahan sawah tadah hujan yang mana awalnya menanam satu kali menjadi dua kali kali satu tahun. Salah satu inovasi teknologi yang digunakan untuk meningkatkan IP padi

adalah pengembangan varietas padi amfibi melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Model teknologi PTT merupakan sistem penerapan komponen teknologi yang sinergis satu dengan yang lainnya dengan mempertimbangkan karakteristik biofisik lingkungan tanaman, kondisi sosial, ekonomi dan budaya petani yang diharapkan ada efek sinergisme terhadap pertumbuhan tanaman spesifik lokasi serta dinamis dalam susunan teknologinya karena adanya sistem introduksi inovasi secara terus menerus (Makarim dan Las, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk melihat keragaman pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru padi sawah lahan tadah hujan pada musim tanam berbeda di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan penelitian ini adalah penelitian lapangan pada lahan sawah lahan tadah hujan di Desa Karang Dapo Kecamatan Semidang Alas Maras, Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu (Gambar 1) dari bulan April sampai dengan Desember 2017. Pelaksanaan penelitian dilakukan di lahan petani melalui pendekatan *On Farm Adaptive Research* (OFAR), seluas 6 ha yang melibatkan 18 orang petani.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Desa Karang Dapo, Semidang Alas Maras, Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu Bengkulu-Indonesia.

Penelitian yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah varietas tanaman padi (V) yang terdiri dari 4 yaitu : V1 = Inpari 39, V2 = Inpari 41, V3 = Situbagendit dan V4 Ciherang. Faktor kedua adalah musim tanam (MT) yang terdiri atas 2 musim tanam yaitu MT1 = musim kemarau dan MT2 = musim hujan, sehingga diperoleh 8 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Total unit penelitian sebanyak 24 unit. Satu unit penelitian terdiri atas satu petak lahan dengan ukuran 10 m x 10 m (100 m²) yang ditanam jajar legowo 2:1 dengan jarak tanam 20 cm x 10 cm x 40 cm. Jumlah tanaman sampel yang digunakan sebanyak 10 tanaman per ulangan.

Teknologi yang diterapkan adalah PTT yang terdiri atas komponen varietas padi VUB, jumlah benih 25 kg/ha, dengan petak persemaian 1/20 luas penanaman, pengolahan tanah sempurna, umur bibit muda <21 Hari Setelah Semai (HSS) dengan sistem tanam legowo 2:1 (jarak tanam 20 x 10 x 40 cm) dan Pemupukan berdasarkan rekomendasi kalender tanam terpadu, dilakukan sebanyak 3 kali selama musim tanam yaitu pemupukan I pada umur 7-14 Hari setelah tanam (HST), pemupukkan II pada umur 25 – 30 HST dan

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN: 978-979-587-801-8

pemupukkan III pada umur 45-50 HST, pengendalian gulma secara manual, pengendalian hama dan penyakit dengan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT) serta panen dan gabah segera dirontok menggunakan power thresher.

Data yang dikumpulkan yaitu data pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman dan jumlah anakan), dan komponen hasil (panjang malai, gabah isi/malai, gabah hampa/malai, berat 1000 butir dan produktivitas). Analisis dilakukan terhadap data kuantitatif pengamatan dari variabel komponen pertumbuhan vegetatif dan generatif menggunakan uji F pada taraf 5 %. Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan uji LSD taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi Pengkajian

Luas lahan sawah menurut penggunaannya di wilayah Kabupaten Seluma yaitu 18.118 ha yang terdiri dari sawah irigasi seluas 10.126 ha, tadah hujan yaitu 6.266 ha, pasang surut 695 ha, dan lahan lebak seluas 1.031 ha (BPS Provinsi Bengkulu, 2016). Dari 14 kecamatan yang tersebar di Kabupaten Seluma, luas sawah tadah hujan yaitu 6.266 ha yang mana lokasi penelitian sawah tadah hujan terluas yaitu 1.980 ha (31.60 %) dengan pola tanam padi-bera-padi (BP3K Kecamatan Semidang Alas Maras, 2017). Keragaan eksisting indeks pertanaman (IP) dan produktivitas tanaman di Kabupaten Seluma tahun 2016 (Tabel 1).

Tabel 1. Keragaan eksisting Indeks Pertanaman (IP) dan produktivitas padi sawah di Kabupaten Seluma tahun 2016

Kecamatan	Indeks Pertanaman (IP)	Produktivitas (t/ha GKG)
Semidang Alas Maras	147	4,6
Semidang Alas	197	4,4
Talo Kecil	189	4,8
Ulu Talo	192	3,9
Iilir Talo	193	3,8
Talo	148	5,2
Seluma Timur	229	5,9
Seluma Utara	172	4,1
Seluma Selatan	105	6,4
Seluma Kota	239	5,8
Seluma Barat	148	5,3
Lubuk Sandi	195	4,2
Air Periukan	100	4,6
Sukaraja	100	6,2
Rata-rata	154	4,94

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Seluma (2016)

Keragaan indeks pertanaman (IP) dan produktivitas padi yang ditunjukkan pada Tabel 1 diatas, bahwa IP di Kabupaten Seluma rata-rata 154 kali per tahun. Untuk kecamatan yang IP masih dibawah rata-rata Kabupaten Seluma hanya 6 Kecamatan yaitu kisaran 100-148 kali setahun pada kecamatan semidang alas maras, talo, seluma selatan, seluma barat, air periukan dan sukaraja, sedangkan 8 kecamatan yaitu kisaran 172-239 kali dalam setahun. Untuk tingkat capaian produktivitas diberbagai Kecamatan di Kabupaten Seluma masih banyak dibawah 6 t/ha bahkan masih banyak juga dibawah rata-rata produktivitas

Kabupaten Seluma, dimana rata-rata produktivitas Kabupaten Seluma 4,94 t/ha. Kecamatan yang produktivitasnya sudah diatas rata-rata Kabupaten Seluma hanya 6 Kecamatan dengan kisaran rata-rata 5,2-6,4 t/ha, sedangkan 9 kecamatan lainnya masih dibawah rata-rata Kabupaten Seluma dengan kisaran 3,8-4,8 t/ha. Kecamatan Semidang Alas Maras merupakan lokasi pelaksanaan penelitian dimana capaian produktivitasnya baru mencapai 4,6 t/ha yang merupakan salah satu kecamatan produktivitasnya masih dibawah rata-rata ditingkat Kabupaten Seluma yang rata-rata mencapai 4,94 t/ha. Sedangkan produktivitas di Desa Karang Dapo sendiri masih 3 t/ha.

Karakteristik Tanaman yang Diuji

1. Pertumbuhan Tanaman

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman keempat varietas yang uji menunjukkan bahwa secara statistik tinggi tanaman keempat varietas yang diujikan varietas Situbagendit tertinggi, sedangkan jumlah anakan ketiga varietas yang diuji secara statistik tidak berbeda nyata namun berbeda nyata dengan arietas turunan yang biasa ditanam oleh petani. Keragaan tinggi tanaman yang berbeda disamping merupakan ekspresi faktor genetik, juga dapat disebabkan karena tingkat pengelolaan usahatani yang berbeda. Berdasarkan deskripsi padi tinggi tanaman VUB Inpari berkisar antara 100-120 cm (Suprihatno, et al 2011). Adapun rata-rata hasil pengukuran terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata hasil pengukuran tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif masing-masing perlakuan.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Deskripsi Tanaman Padi	Jumlah Anakan (anakan)	Deskripsi Tanaman Padi
Musim Tanam 1 ; Inpari 39	101 ^{ab}	115	13,23 ^{bc}	16
Musim Tanam 2 ; Inpari 39	91,98 ^b		17,9 ^b	
Musim Tanam 1 ; Inpari 41	98 ^{ab}	95	15,17 ^b	17
Musim Tanam 2 ; Inpari 41	89,84 ^b		18,6 ^b	
Musim Tanam 1 ; Situbagendit	110 ^a	99-105	14,07 ^{bc}	12-13
Musim Tanam 2 ; Situbagendit	93,57 ^b		23,4 ^a	
Musim Tanam 1 ; Cihorang	103 ^{ab}	107-115	9,12 ^c	14-17
Musim Tanam 2 ; Cihorang	88,63 ^{bc}		16,1 ^b	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf sama pada kolom yang sama tidak menunjukkan perbedaan nyata (signifikan) dengan $P < 0.005$

Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman varietas Situbagendit yang ditanam pada musim tanam pertama berbeda signifikan dengan yang ditanam pada musim tanam kedua. Sementara jumlah anakan produktif yang dihasilkan varietas Situbagendit berbeda nyata dengan 3 varietas lainnya baik yang ditanam pada musim tanam pertama maupun musim tanam kedua, dengan jumlah anakan yang dihasilkan musim tanam pertama 14.07 batang/rumpun dan rata-rata anakan musim tanam kedua yaitu 23,40 batang/rumpun.

Berdasarkan data tinggi tanaman tersebut varietas Situbagendit dimusim tanam pertama lebih adaptif karena tinggi tanaman yang dihasilkan lebih tinggi dari deskripsi varietas yang hanya 99 cm dengan harapan tanaman yang tinggi dapat menghasilkan hasil yang tinggi. Sementara itu tinggi tanaman 4 varietas yang diuji pada musim tanam kedua masih dibawah deskripsi varietas. Sedangkan jumlah anakan yang dihasilkan pada musim tanam pertama rata-rata masih dibawah deskripsi varietas sedangkan jumlah anakan yang

dihasilkan musim tanam kedua semua varietas yang diuji lebih tinggi dari deskripsi varietas, jumlah anakan tertinggi diperoleh pada varietas Situbagendit.

Anakan produktif merupakan anakan yang menghasilkan malai sebagai tempat kedudukan biji/bulir padi. Varietas unggul baru biasanya mempunyai 20-25 anakan, namun hanya 14-15 anakan yang malainya dapat dipanen, dengan jumlah gabah per malai 100-130 butir. Hal ini disebabkan anakan yang tumbuh belakangan terlambat masak sehingga tidak dapat dipanen. Anakan utama juga cenderung menghasilkan gabah yang lebih tinggi dari anakan kedua, ketiga dan seterusnya.

Jumlah anakan produktif per rumpun atau per satuan luas merupakan penentu terhadap jumlah malai yang merupakan salah satu komponen hasil yang berpengaruh langsung terhadap tinggi rendahnya hasil gabah (Simanulang, 2001). Semakin banyak anakan produktif maka semakin banyak jumlah malai yang terbentuk. Terdapat korelasi antara jumlah malai dengan hasil karena semakin banyak jumlah malai semakin tinggi juga hasil tanaman padi, sama halnya dengan hasil penelitian Muliadi dan Pratama (2008) yang menunjukkan bahwa jumlah malai berkorelasi positif nyata terhadap hasil tanaman. Berdasarkan hasil pengukuran komponen hasil penelitian pada variabel panjang malai, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, jumlah gabah total, berat 1000 butir dan provitas yang dihasilkan 4 varietas yang diuji di dua musim tanam (Tabel 3).

Tabel 3. Analisis komponen hasil panjang malai, gabah hampa, gabah isi, jumlah gabah, berat 1000 butir dan provitas masing-masing perlakuan.

Perlakuan	Panjang Malai (cm)	Gabah Isi (butir)	Gabah Hampa (butir)	Jumlah Gabah (butir)	B-1000 (g)	Provitas (t/ha)
Musim Tanam 1 ; Inpari 39	20,34 ^{ab}	95 ^{bc}	17 ^b	112 ^{ab}	26 ^{ab}	4,25 ^b
Musim Tanam 2 ; Inpari 39	20,94 ^{ab}	102,14 ^b	14,03 ^{bc}	116,17 ^{ab}	27,80 ^{ab}	5,47 ^{ab}
Musim Tanam 1 ; Inpari 41	21,01 ^a	103 ^b	12 ^{ab}	115 ^{ab}	30 ^a	4,5 ^b
Musim Tanam 2 ; Inpari 41	20,68 ^{ab}	110 ^{ab}	13,36 ^{ab}	123,36 ^{ab}	27,10 ^{ab}	6,52 ^a
Musim Tanam 1 ; Situbagendit	22,14 ^a	112 ^{ab}	26 ^c	138 ^a	27 ^{ab}	4,36 ^b
Musim Tanam 2 ; Situbagendit	20,87 ^{ab}	114,25 ^a	11,06 ^a	125,31 ^{ab}	26,40 ^{ab}	6,36 ^a
Musim Tanam 1 ; Ciherang	18,91 ^b	87 ^c	30 ^c	117 ^{ab}	24 ^b	3,2 ^{bc}
Musim Tanam 2 ; Ciherang	19,21 ^b	89,95 ^c	19,99 ^b	108,94 ^b	23,72 ^b	5,83 ^{ab}

Keterangan: Angka dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukkan perbedaan nyata (signifikan) dengan $P < 0.005$

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel panjang malai tanaman padi varietas Ciherang berbeda nyata dengan 3 varietas yang diujikan baik ditanam pada musim tanam pertama maupun ditanam musim tanam kedua. Rata-rata panjang malai yang dihasilkan pada musim tanam pertama yaitu berkisar 18,91 – 22,14 cm, sedangkan rata-rata panjang malai musim tanam kedua berkisar 19,21-21,10 cm, berdasarkan hasil penelitian tersebut panjang malai varietas yang diuji masih dibawah rata-rata panjang malai yang ada dideskripsi varietas tanaman padi.

Jumlah gabah isi secara statistik varietas Situbagendit tidak berbeda nyata dengan varietas Inpari 39, Inpari 41 dan Ciherang pada dua musim tanam tersebut kecuali pada varietas musim kedua varietas Ciherang menunjukkan perbedaan nyata pada semua varietas terhadap komponen jumlah gabah.

Jumlah gabah 4 varietas yang diuji pada musim tanam pertama berkisar 112-138 gabah per malai, sedangkan jumlah gabah pada musim kedua berkisar rata-rata 116,17-125,31 gabah per malai, dari jumlah gabah ini persentase gabah hampa dan gabah isi

Editor: Siti Herlinda et. al.

masing-masing varietas berbeda. Persentase gabah isi dan gabah hampa tertinggi pada musim tanam kedua yaitu varietas Situbagendit berturut-turut 91,17 % atau 114,25 butir dan 8,83 % atau 11,06 butir. Persentase gabah isi dan gabah hampa terendah varietas Ciherang pada musim tanam pertama yaitu 74,36 % atau 87 butir dan 25,64 % atau 30 butir dan butir. Masih rendahnya jumlah gabah per malai yang dihasilkan ini disebabkan panjang malai yang diperoleh masih rendah dibawah deskripsi, sebagaimana diketahui panjang malai seharusnya berkorelasi positif dengan jumlah gabah yang dihasilkan. Semakin panjang malai maka gabah yang dihasilkan semakin banyak.

Komponen hasil dari berat 1000 butir 4 varietas yang diujikan tidak berbeda nyata baik ditanam pada musim tanam pertama maupun pada musim tanam kedua namun berbeda nyata dengan varietas Ciherang baik itu ditanam pada musim tanam pertama maupun pada musim tanam kedua. Berat 1000 butir 4 varietas yang diujikan pada musim tanam pertama berkisar 24–30 g, sedangkan berat 1000 butir pada musim tanam kedua berkisar 23,72–27,80 g, varietas Inpari 41 merupakan berat 1000 butir yang tertinggi pada musim tanam pertama sedangkan yang terendah adalah varietas Ciherang pada musim tanam kedua. Provitasi per hektar tertinggi dihasilkan varietas Inpari 41 yang ditanam pada musim tanam kedua yaitu 6,52 t/ha dengan berat 1000 butir gabah yaitu 27,10 g.

Potensi hasil suatu varietas padi ditentukan oleh empat komponen, yaitu panjang malai, jumlah gabah per malai, persentase gabah isi, gabah hampa dan berat 1000 butir gabah (Yoshida, 1981). Pada hasil penelitian (Tabel 3) terlihat bahwa semakin berat suatu gabah maka produktivitas yang dihasilkan tinggi hal ini ditunjukkan bahwa semua varietas yang diuji memiliki panjang malai, jumlah gabah isi, tingkat kebernasan dan produktivitas per hektar lebih tinggi dibanding dengan varietas yang biasa ditanam oleh petani sebelum dilakukan penelitian.

Menurut Setiobudi, et al., (2009) banyaknya gabah selain ditentukan oleh banyaknya malai yang dihasilkan juga oleh proses diferensiasi *spikelet*, penyerbukan dan fertilisasi. Berkurangnya pasokan asimilat, dimensi ukuran dan percabangan malai juga mengurangi potensi gabah yang dihasilkan. Pengisian gabah dipengaruhi oleh suhu udara dimana semakin tinggi suhu udara laju pengisian gabah makin cepat namun distribusi pengisian gabah tidak merata sehingga mengakibatkan pengisian gabah tidak penuh atau *partially filled gain* (Setiobudi, et al., 2009).

Tingkat persaingan bergantung pada curah hujan, varietas, kondisi tanah, kerapatan gulma, pertumbuhan gulma, serta umur tanaman saat gulma mulai bersaing (Jatmiko, et al., 2002). Selain persaingan antar tanaman, persaingan juga terjadi dengan gulma untuk mempertahankan siklus hidupnya. Gulma berinteraksi dengan tanaman melalui persaingan untuk mendapatkan satu atau lebih faktor tumbuh yang terbatas, seperti cahaya, hara, dan air yang dapat menyebabkan kehilangan hasil padi mencapai 10-15% di tingkat petani.

Introduksi VUB diharapkan mampu meningkatkan produksi dibandingkan varietas yang ditanam pada musim sebelumnya. Hasil kajian Sirappa, et al., (2007), membuktikan bahwa introduksi varietas unggul baru yang didukung teknologi lainnya mampu memberikan hasil 21-54% lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil suatu varietas harus didukung oleh teknologi dan lingkungan tumbuh yang optimal. Dalam pelaksanaan PTT rakitan teknologi yang diterapkan adalah perpaduan antara teknologi PTT dengan teknologi petani sehingga varietas yang memberikan keragaan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik akan dianggap sebagai varietas yang dapat diintroduksi sebagai varietas unggul baru yang mampu beradaptasi dengan baik pada daerah tersebut.

Persaingan antar tanaman yang sama jenisnya (kompetisi inter spesies) lebih tinggi dibandingkan dengan persaingan pada jenis tanaman yang berbeda (kompetisi antar

spesies). Pada kompetisi tanaman yang sama jenis akan mempunyai jenis kebutuhan intensitas cahaya matahari, unsur hara, air dan tempat tumbuh yang sama (Mujisihono dan Santosa. 2001).

Seiring dengan hasil penelitian Anggaini, *et al.*, (2013) bahwa tanaman padi dengan perlakuan umur bibit 7 dan 14 hari mampu meningkatkan jumlah malai per rumpun, bobot gabah per rumpun, produksi GKG t/ha bila dibandingkan umur bibit 21 dan 28 hari. Sedangkan menurut Horie, *et al.*, (2004) bahwa bibit muda (<10 hari) dengan 2-3 *phyllochron* mempunyai bahan makanan cadangan pada endosperm benih untuk pertumbuhan bibit dan kadar nitrogen pada daun yang lebih tinggi. Penggunaan umur bibit tua >21 hss masih dapat dilakukan namun menurunkan hasil tanaman padi bila dibandingkan umur bibit muda.

Tanaman padi mempunyai daya adaptasi yang cukup besar terhadap kerapatan tanaman melalui mekanisme pengaturan terhadap jumlah malai, jumlah gabah per malai, dan persentase gabah isi. Peningkatan populasi tanaman dapat dilakukan dengan sistem tanam legowo 4:1 atau tandur jajar 20 cm x 20 cm. Pada kondisi radiasi matahari yang rendah, terutama pada musim hujan, peningkatan populasi tanaman menjadi sangat penting untuk meningkatkan hasil gabah dan efisiensi penggunaan pupuk N karena lebih sedikitnya jumlah anakan yang terbentuk (De Datta, 1981).

KESIMPULAN

Hasil Penelitian bahwa pada musim hujan atau musim tanam kedua produksi yang dihasilkan lebih tinggi dibanding hasil pada musim pertama (musim kemarau), dilihat dari keragaan pertumbuhan dan hasil yang diperoleh varietas Inpari 41 dan Situbagendit lebih adaptif dibandingkan dengan varietas eksisting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Balai Dr. Darkam Musaddad, M.Si, dan anggota tim kegiatan serta teman-teman yang telah membantu dalam penyiapan materi dan pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggaini F, Suryanto A, Aini N. 2013. Sistem Tanam Dan Umur Bibit Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa*. L.) Varietas Inpari 13. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(2).
- Boling AA. 2007. Yield constraint analysis of rainfaed lowlend rice in Southeast Asia. Ph.D Dissertation. Wageningen University.
- BP3K Kecamatan Semidang Alas Maras. 2017. Progama BPP Kecamatan Semidang Alas Maras. Kabupaten Seluma. Provinsi Bengkulu
- De Datta SK. 1981. Principles and Practices of Rice Production. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Jatmiko SY, Harsanti S, Sarwoto, Ardiwinata AN. 2002. Apakah Herbisida yang Digunakan Cukup Aman ?hlm. 337-348. Dalam J. Soejitno, I.J. Sasa dan Hermanto. Prosiding Semnas Membangun Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.

- Kasno A, Rostaman T. 2017. Respon Tanaman Padi Terhadap Pemupukan N Pada Lahan Sawah Tadah Hujan. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 1(3): 10 hal
- Kementerian Pertanian. 2017. Petunjuk Teknis “Implementasi Infrastruktur Panen Air” Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Mackill DJ, Coffman WR, Garrity DP. 1996. Rainfed lowland rice improvement. Philippines, International Rice Research Institute. 242 p.
- Makarim AK, Suhartatik E. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. <http://bbpadi.litbang.deptan.go.id/index.php/in/download/finish/23/723/0>, [23 Februari] 2013.
- Mujisihono R, Santosa T. 2001, Sistem Budidaya Teknologi Tanam Benih Langsung (TABELA) dan Tanam Jajar Legowo (TAJARWO). Makalah Seminar Perencanaan Sistem Produksi Komoditas Padi dan Palawija, Diperta Prop. DIY. Yogyakarta.
- Muliadi A, Pratama RH. 2008. Korelasi Antara Komponen Hasil dan Hasil Galur Harapan Padi Sawah Tahan Tungo. *Prosd. Seminar Nasional Padi; Inovasi teknologi padi mengantisipasi perubahan iklim global mendukung ketahanan pangan*. (1):165-171. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Pane H, Wihardjaka A, Fagi AM. 2009. Menggali potensi produksi padi sawah tadah hujan. dalam: Daradjat, A.A., Setyono, A., Karim, A.K dan Hasanuddin, A. (Editor). Buku Padi 2. Sukamandi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Halm: 201 – 221.
- Setiobudi D, Samaullah Y, Rustiati T. 2009. Kepekaan Relatif Padi Inbrida dan Hibrida Terhadap Variasi Pasokan Air Selama Fase Vegetatif dan Reproduksi. *Inovasi Teknologi Padi untuk mempertahankan Swasembada dan mendorong Ekspor beras*. Buku 2. Balai Besar Penelitian Padi. Sukamandi. p.683-700.
- Simanulang ZA. 2001. Kriteria Seleksi untuk Sifat Agonomis dan Mutu. *Pelatihan dan Koordinasi Progam Pemuliaan Partisipatif (Shuttle Breeding) dan Uji Multilokasi*. Sukamandi 9-14 April 2001. Baplitpa. Sukamndi.
- Sirappa MP, Rieupassa AJ, Wass ED. 2007. Kajian Pemberian Pupuk NPK pada Beberapa Varietas Unggul Padi Sawah di Seram Utara. *Jurnal Penelitiandan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 10(1): 48-56.
- Suprihatno B, Daradjat AA, Satato, Lubis E, Baehaki SE, Indrasari SD, Wardana IP, Mejaya MJ. 2011. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. 118 hal.