

Respon Varietas Unggul Padi Produksi Balitbangtan pada Dua Musim Tanam Berbeda di Provinsi Bali

Response of Superior Rice Varieties from Balitbangtan at Different Planting Season in Bali Province

Anella Retna Kumala Sari^{1*)}, Sagung Ayu Nyoman Aryawati¹, I Nengah Duwijana¹ dan I Made Sukarja¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Jl. By Pass Ngurah Rai, Pesanggaran, Denpasar, Bali, 80222, Telepon/Fax (0361) 720498, Hp 085951319927

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

Sitasi: Sari ARKS, Aryawati SAN, Duwijana IN, Sukarja IM. 2020. Response of superior rice varieties from balitbangtan at different planting season in Bali province. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8 Tahun 2020, Palembang 20 Oktober 2020. pp. 109-117. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).*

ABSTRACT

Support of climate and environmental resources affects the introduction and development of superior rice varieties in each region, because not all superior rice varieties have good adaptability in all locations. This study aimed to understand response of superior rice varieties from Balitbangtan namely Inpari 40, Situ Bagendit and Towuti at different planting season in Bali Province. Research was conducted on rainfed land in Subak Babakan Anyar, Tempek Betenan, Mambang Village, Selemadeg Timur District, Tabanan Regency, Bali Province at dry season from April to August 2018 and at rainy season from Desember 2018 to April 2019. Research was arranged by using Completely Randomized Design with three replications derived from six treatments namely Inpari 40, Situ Bagendit and Towuti cultivated at dry season and rainy season. Result showed that the different planting season significantly affected on production the dry paddy grain of milling by those varieties. Rice production at rainy season was better than dry season. The highest production was produced by Situ Bagendit followed by Inpari 40 and Towuti at rainy season. Meanwhile, Inpari 40 produced the highest result at dry season compared to others at same planting season. Superior rice varieties of Balitbangtan production namely Inpari 40, Situ Bagendit and Towuti gave response of growth equally both at dry season and rainy season. These superior varieties rice had stable of adaptation ability to growth performance both at dry season and rainy season.

Keywords: adaptation, dry season, growth, productivity, rainy season

ABSTRAK

Dukungan sumber daya iklim dan lingkungan berpengaruh terhadap introduksi dan pengembangan varietas unggul di setiap daerah, karna tidak semua varietas unggul memiliki daya adaptasi yang baik pada semua lokasi Tujuan penelitian ini adalah mengkaji respons varietas unggul padi produksi Balitbangtan yaitu Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti pada dua musim tanam yang berbeda di Provinsi Bali. Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah tadah hujan di Subak Babakan Anyar, Tempek Betenan, Desa Mambang, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali saat musim kemarau dari bulan April sampai dengan bulan Agustus 2018 dan saat musim hujan dari bulan Desember

2018 hingga April 2019. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan terdiri dari 6 perlakuan yaitu varietas Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti yang ditanam pada musim kemarau (MK) dan musim hujan (MH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan musim tanam memberikan dampak nyata terhadap produksi padi yang dihasilkan oleh ketiga varietas unggul tersebut. Produksi padi saat musim hujan lebih tinggi dibandingkan saat musim kemarau. Produksi tertinggi saat musim hujan dihasilkan oleh Situ Bagendit disusul oleh Inpari 40 dan Towuti. Sedangkan, varietas Inpari 40 menghasilkan produksi tertinggi saat musim kemarau dibandingkan varietas lainnya pada musim tanam yang sama. Ketiga varietas unggul padi produksi Balitbangtan yaitu Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti memberikan respon pertumbuhan yang cenderung sama baik pada saat musim hujan maupun musim kemarau. Varietas unggul padi tersebut memiliki daya adaptasi yang cenderung stabil terhadap keragaan pertumbuhan pada penanaman saat musim hujan dan musim kemarau.

Kata kunci: adaptasi, musim hujan, musim kemarau, pertumbuhan, produksi

PENDAHULUAN

Berbagai jenis tanaman yang mampu memasok kebutuhan karbohidrat manusia tumbuh dengan baik di Indonesia, seperti tanaman sereal (beras, jagung, sorgum, jawawut), tanaman berumbi (ubi, kentang, ganyong) dan tanaman pohon (sagu, sukun, pisang). Pola konsumsi karbohidrat masyarakat Indonesia dikelompokkan menjadi 4 bahan pangan pokok utama yaitu 53,5% beras ; 22,2% ubi ; 18,9% jagung dan 4,99% kentang. Pola konsumsi tersebut telah mengalami perkembangan seiring perubahan standar hidup masyarakat Indonesia, yaitu konsumsi beras semakin meningkat lebih cepat dibandingkan bahan pangan pokok lainnya (Budijanto dan Nancy 2015). Peningkatan tersebut slalu terjadi hampir pada setiap tahun diikuti dengan peningkatan jumlah populasi masyarakat Indonesia, sehingga Indonesia memiliki ketergantungan tinggi terhadap ketersediaan beras nasional (Silalahi *et al* 2019) dan menjadikan beras sebagai komoditas strategis dalam pembangunan nasional (Siswanto *et al* 2018). Nilai strategis tersebut ditinjau dari dua sisi peranan beras sebagai pangan utama dan sebagai sumber pendapatan serta lapangan kerja khususnya bagi sebagian besar masyarakat pedesaan (Siswanto *et al* 2018). Kondisi tersebut mendorong pemerintah untuk memberikan perhatian lebih besar pada beras dibandingkan komoditas lainnya yang bertujuan untuk dapat memenuhi kebutuhan beras nasional. Perhatian tersebut salah satunya diwujudkan melalui agenda prioritas nasional pada Nawa Cita tahun 2015-2019 dimana pembangunan pertanian diarahkan untuk mencapai kedaulatan pangan dan swasembada beras, meskipun pada kenyataannya pemerintah Indonesia masih mengimpor beras untuk memenuhi stok beras nasional (Hermawan 2016). Peningkatan produksi beras nasional dapat diwujudkan melalui berbagai cara seperti penambahan luas tanam padi, pengembangan dan introduksi teknologi budidaya padi (Bashir dan Saadah 2018) seperti penggunaan varietas unggul padi berdaya hasil tinggi. Selain berdaya hasil tinggi, varietas unggul umumnya dapat dipanen serempak, mutu hasil lebih baik, tahan terhadap hama penyakit serta mudah diadopsi oleh petani (Sudarto *et al* 2018). Sejak berdiri pada tahun 1974, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah menghasilkan sekitar 318 varietas unggul padi. Sebanyak 94% varietas unggul padi yang dibudidayakan petani atau perusahaan pertanian di Indonesia merupakan produksi dari Balitbangtan.

Dukungan sumber daya iklim dan lingkungan berpengaruh terhadap introduksi dan pengembangan varietas unggul di setiap daerah, karna tidak semua varietas unggul memiliki daya adaptasi yang baik pada semua lokasi (Sution 2019). Hingga saat ini belum

ada batasan untuk menanam padi pada bulan tertentu sepanjang tahun. Tanam padi yang dahulunya dilakukan setahun dua kali kini telah bergeser menjadi tiga kali dalam setahun seiring dengan upaya peningkatan pendapatan petani. Indonesia sebagai negara beriklim tropis memiliki pembagian musim tanam yang digolongkan menjadi dua periode yaitu musim kemarau (MK) dan musim hujan (MH) (Satoto *et al* 2013). Variabilitas hujan di Provinsi Bali sangat tinggi. Saat curah hujan menurun tajam akan menyebabkan musim hujan yang kering dan saat meningkat akan diikuti oleh kondisi musim kemarau yang lebih basah sehingga mengakibatkan terganggunya ketersediaan air khususnya untuk sektor pertanian (Takama *et al* 2017). Di Provinsi Bali, lahan yang sangat sesuai berdasarkan agroklimat untuk komoditas padi telah menurun sebesar 20% yang dominan disebabkan oleh perubahan curah hujan. Di wilayah Tabanan sebagai salah satu sentra padi di Provinsi Bali telah mengalami pergeseran kesesuaian agroklimat dari sangat sesuai menjadi sesuai untuk komoditas padi. Perubahan tersebut berdampak pada meningkatnya kerentanan sektor pertanian khususnya budidaya padi terhadap perubahan iklim di Provinsi Bali (Sudarma 2018). Peristiwa anomali iklim seperti El Nino pada tahun 2015 mengakibatkan penurunan curah hujan tahunan hingga 30,39% dan menyebabkan sebagian besar wilayah Bali mengalami kekeringan. Kekeringan tersebut berdampak pada penurunan produksi tanaman pangan sebesar 8,67% (As-syakur 2017). Kajian MOEJ (2018) menegaskan bahwa perubahan iklim akan berdampak terhadap sumber daya air dan ketersediaan air bersih serta diprediksi akan menjadi masalah yang cukup serius di masa yang akan datang. Perubahan iklim berpotensi memicu terjadinya penurunan kualitas bulir padi dan produktivitas padi di Bali. Perbedaan musim tanam sering memicu munculnya faktor pembatas budidaya sehingga varietas yang sama ditanam di lokasi yang sama dengan perbedaan musim tanam akan memberikan hasil berbeda.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respons varietas unggul padi produksi Balitbangtan yaitu Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti pada dua musim tanam yang berbeda di Provinsi Bali.

BAHAN DAN METODE

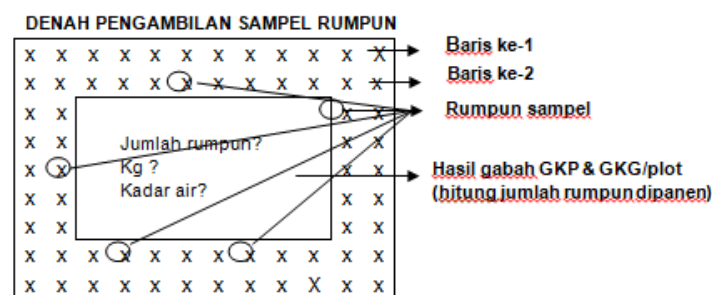
Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah tadah hujan di Subak Babakan Anyar, Tempek Betenan, Desa Mambang, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali saat musim kemarau dari bulan April sampai dengan bulan Agustus 2018 dan saat musim hujan dari bulan Desember 2018 hingga April 2019. Bahan yang digunakan meliputi varietas unggul padi produksi Balitbangtan yaitu Inpari 40, Situ bagendit dan Towuti, pupuk urea, NPK Phonska, pupuk kandang dan pupuk Biosilika.

Pengolahan tanah dilakukan secara optimal hingga siap tanam, kemudian dibuat petakan berukuran 4 m x 5 m. Bibit padi berumur 16 hari ditanam 2-3 bibit per lubang dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Pupuk dasar Phonska diberikan saat tanaman berumur 5-7 HST (Hari Setelah Tanam) dengan dosis 200 kg/ha. Pupuk urea diberikan dua kali, yaitu pertama pada saat tanaman berumur 3 MST (Minggu Setelah Tanam) dengan dosis 110 kg/ha sekaligus ditambahkan pupuk KCl sebanyak 50 kg/ha dan kedua dengan dosis 110 kg/ha saat tanaman berumur 7 MST. Pemupukan Biosilika dilakukan pada umur 20-25 HST dan 40-45 HST (Hari Setelah Tanam) dengan cara aplikasi pupuk Biosilika 1 liter dicampur dalam 100 liter air dan disemprotkan pada pagi atau sore hari. Penyiangian dilakukan saat tanaman berumur 3 MST dan 6 MST. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai PHT (Pengendalian Hama Terpadu), sedangkan pengendalian gulma secara mekanis, menyesuaikan dengan keadaan tanaman.

Data yang dikumpulkan meliputi peubah pertumbuhan dan komponen hasil terdiri dari tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi, gabah hampa dan gabah total, berat 1000 butir dan produksi Gabah Kering Giling (GKG). Metode pengukuran yang dilakukan dalam pengambilan data peubah tanaman yaitu :

- Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ujung malai atau daun tertinggi. Waktu pengukuran menjelang panen pada umur tanaman 80% masak. Dilakukan pada 5 rumpun sampel yang telah ditentukan sesuai dengan denah pengambilan sampel.
- Jumlah anakan produktif dihitung berdasarkan semua anakan yang menghasilkan malai pada saat tanaman berumur 80% gabah masak (bersamaan dengan pengukuran tinggi tanaman). Dilakukan pada 5 rumpun sampel
- Panjang malai diukur mulai dari pangkal malai hingga ujung malai. Dilakukan pada 5 rumpun sampel yang telah ditentukan sesuai dengan denah pengambilan sampel.
- Jumlah gabah dihitung pada saat tanaman telah masak, dari malai terkecil sampai terbesar pada setiap rumpun. Dihitung jumlah gabah isi dan gabah hampa. Dilakukan pada 5 rumpun sampel yang telah dipilih sesuai dengan denah pengambilan sampel.
- Bobot 1000 butir dihitung dengan cara menimbang gabah (kadar air \pm 14%) sejumlah 1000 butir. Gabah yang ditimbang adalah gabah bernas
- Hasil panen yang diambil dari petak percobaan setelah dikurangi dua baris terluar (tanaman border) (pada kadar air \pm 14%) (GKG).

Penentuan tanaman sampel dilakukan berdasarkan denah pengambilan sampel (Gambar 1) dan mengabaikan tanaman yang berada di pinggir.



Gambar 1. Denah pengambilan sampel rumpun

Analisis data dilakukan dengan uji statistik sidik keragaman (ANOVA) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 3 ulangan dengan perlakuan berupa tiga varietas unggul padi produksi Balitbangtan yaitu Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti yang ditanam pada musim kemarau dan hujan. Apabila adanya pengaruh nyata dari perlakuan, maka dilanjutkan uji beda rerata Duncan (DMRT) taraf 5%.

HASIL

Tinggi tanaman ketiga varietas unggul padi yang dibudidayakan saat musim hujan nyata lebih tinggi dibandingkan saat musim kemarau. Tinggi tanaman ketiga varietas unggul padi pada perlakuan tanam saat musim hujan cenderung sama antar varietas unggul tersebut (Tabel 1). Sedangkan, tinggi tanaman varietas Situ Bagendit yang dibudidayakan saat musim kemarau merupakan yang paling rendah diantara seluruh perlakuan.

Hasil analisis statistik terhadap peubah jumlah anakan produktif menunjukkan bahwa pengaruh perbedaan musim tanam cenderung sama baik pada varietas Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti (Tabel 1). Pengaruh signifikan terjadi pada jumlah anakan produktif

varietas Situ Bagendit yang nyata lebih tinggi terhadap varietas Towuti pada penanaman saat musim hujan

Data analisis terhadap panjang malai menunjukkan bahwa varietas Inpari 40 memiliki panjang malai terbesar (28,85 cm) disusul oleh panjang malai varietas Towuti sebesar 26,95 cm dengan waktu tanam saat musim hujan dan nyata terhadap varietas lain baik saat musim hujan maupun musim kemarau (Tabel 1). Panjang malai varietas Situ Bagendit cenderung sama pada penanaman saat musim hujan dan kemarau. Sedangkan, varietas Inpari 40 dan Towuti menghasilkan panjang malai nyata lebih baik pada saat mendapatkan air yang cukup saat musim hujan.

Table 1. Pertumbuhan tiga varietas unggul padi produksi Balitbangtan pada musim kemarau dan musim hujan tahun 2018 di Provinsi Bali

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan Produktif (batang)	Panjang Malai(cm)
MK + Inpari 40	106,40 b	19,00 ab	23,80 a
MK + Situ Bagendit	92,00 a	18,00 ab	25,36 b
MK + Towuti	99,80 b	22,00 ab	25,12 ab
MH + Inpari 40	119,20 c	23,00 b	28,85 d
MH + Situ Bagendit	114,00 c	18,00 ab	24,40 ab
MH + Towuti	114,00 c	17,00 a	26,95 c
Koefisien Keragaman (%)	4,93	22,36	6,13

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%. MK : Musim Kemarau ; MH : Musim Hujan

Varietas Inpari 40 yang ditanam saat musim kemarau menghasilkan jumlah gabah isi terendah, namun kondisi berbeda terjadi ketika penanaman varietas Inpari 40 saat musim hujan mampu menghasilkan jumlah gabah isi tertinggi dan signifikan terhadap seluruh perlakuan (Tabel 2). Hasil tersebut memiliki pola yang sama dengan peubah jumlah anakan produktif. Selain itu, perbedaan musim tanam tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap peubah jumlah gabah isi varietas Situ Bagendit dan Towuti. Penanaman saat musim hujan mampu mengurangi peluang terjadinya gabah hampa pada varietas Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa jumlah gabah hampa pada ketiga varietas unggul tersebut nyata terendah dibandingkan penanaman ketiga varietas unggul tersebut saat musim kemarau. Jumlah gabah hampa terbanyak dihasilkan oleh varietas Inpari 40, disusul oleh varietas Towuti dan Situ Bagendit dimana ketiga varietas unggul tersebut ditanam saat musim kemarau. Selain menghasilkan gabah isi tertinggi saat musim hujan, varietas Inpari 40 juga mampu menghasilkan gabah total terbanyak.

Bobot 1000 butir varietas Inpari 40 tidak dipengaruhi oleh musim tanam karena memiliki perbedaan bobot yang tidak signifikan meskipun ditanam saat musim hujan (Tabel 2). Sedangkan, perbedaan musim berkontribusi nyata terhadap perbedaan peubah bobot 1000 butir pada varietas Situ Bagendit dan Towuti. Bobot 1000 butir varietas Situ Bagendit pada penanaman saat musim hujan merupakan yang terbesar diantara varietas lainnya baik saat musim hujan dan musim kemarau.

Musim tanam sangat menentukan produksi tanaman padi oleh ketiga varietas unggul yang digunakan. Penanaman saat musim hujan menunjukkan bahwa ketiga varietas unggul padi tersebut mampu menghasilkan produksi gabah kering giling (GKG) yang lebih tinggi dibandingkan waktu tanam saat musim kemarau (Tabel 2). Produksi terendah dihasilkan oleh varietas Towuti dan Situ Bagendit yang ditanam saat musim kemarau yaitu 7,20 ton/ha dan 7,50 ton/ha kemudian terjadi peningkatan produksi saat musim hujan sebesar

26,97% pada varietas Towuti sehingga menjadi 9,86 ton/ha dan peningkatan sebesar 33,84% sehingga menjadi 11,33 ton/ha pada varietas Situ Bagendit.

Table 2. Komponen dan daya hasil varietas unggul padi produksi Balitbangtan pada musim kemarau dan musim hujan tahun 2018 di Provinsi Bali

Perlakuan	Jumlah Gabah Isi (butir)	Jumlah Gabah Hampa (butir)	Jumlah Gabah Total (butir)	Berat 1000 Butir (gram)	Produksi GKG (ton/ha)
MK + Inpari 40	86,00 a	42,00 d	128,00 ab	26,29 ab	8,00 b
MK + Situ Bagendit	113,00 b	21,00 b	134,00 ab	26,83 b	7,50 a
MK + Towuti	100,00 ab	33,00 c	133,00 ab	27,70 c	7,20 a
MH + Inpari 40	138,00 c	13,00 a	151,00 b	25,91 a	10,67 d
MH + Situ Bagendit	113,00 b	10,00 a	123,00 a	31,45 e	11,33 e
MH + Towuti	118,00 b	12,00 a	130,00 ab	28,50 d	9,86 c
Koefisien Keragaman (%)	20,85	19,32	19,96	1,48	2,45

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%. MK : Musim Kemarau ; MH : Musim Hujan

PEMBAHASAN

Ketersediaan air pada musim hujan memungkinkan tanaman untuk mendapatkan air yang cukup sehingga pertumbuhan tanaman lebih maksimal (Sution, 2019). Adanya perbedaan tinggi tanaman pada dua musim tanam berbeda mencerminkan bahwa iklim berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Rahmah dan Fattah 2014). Tinggi tanaman padi tidak berpengaruh terhadap produktivitas sehingga tanaman yang tinggi tidak menjamin tinggi pula hasil produksinya. Karakter jumlah anakan produktif cenderung lebih dipengaruhi oleh faktor genetik varietas dibandingkan faktor lingkungan. Samrin dan Johannes 2018 berpendapat bahwa panjang malai cenderung dipengaruhi oleh perbedaan genotipe varietas dibandingkan faktor lingkungan. Pendapat tersebut juga didukung oleh Hatta (2012) ; Nazirah dan Damanik (2015). Panjang malai dikelompokkan menjadi tiga kelompok yakni pendek (≤ 20 cm), sedang (20-30 cm), dan panjang (>30 cm) (Suryanugraha *et al.*, 2017). Berdasarkan pengelompokan tersebut, ketiga varietas unggul padi yang di uji termasuk dalam kelompok panjang malai yang sedang baik penanaman saat musim hujan maupun musim kemarau. Tanaman padi yang memiliki malai yang panjang beresiko mengurangi hasil karena berpotensi berkembang tidak baik disebabkan gabah pada pangkal malai terbungkus daun bendera sehingga tidak keluar. Kondisi tersebut juga beresiko menimbulkan serangan hama dan penyakit pada gabah. Panjang malai yang tergolong panjang sebaiknya memiliki persen gabah hampa yang rendah dan gabah isi tinggi agar berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil (Rahmah dan Hajrial 2013).

Hasil gabah hampa pada penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian oleh Suhendrata (2010) bahwa persentase gabah hampa pada musim hujan lebih tinggi dari musim kemarau. Suhendrata (2010) menjelaskan bahwa hal tersebut mungkin disebabkan intensitas radiasi cahaya matahari yang rendah menyebabkan tanaman memanjang lemah serta meningkatkan presentase gabah hampa. Namun, pernyataan tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian ini sehingga bisa dikatakan bahwa ketiga varietas unggul yang digunakan pada penelitian ini mampu beradaptasi dengan baik saat musim hujan untuk mengurangi gabah hampa yang dihasilkan. Jumlah gabah total berkorelasi positif dengan panjang malai dimana semakin panjang malai yang terbentuk maka semakin banyak peluang gabah yang dapat ditampung oleh malai (Kartina *et al* 2017). Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini yaitu panjang malai dan jumlah gabah total tertinggi sama-sama dihasilkan oleh varietas Inpari 40 dengan perlakuan tanam saat musim hujan.

Jumlah gabah isi yang terbentuk dalam malai sangat bergantung dari proses fotosintesis tanaman selama pertumbuhannya dan sifat genetis varietas tanaman padi yang dibudidayakan (Donggulo *et al* 2017).

Beberapa tahapan pertumbuhan tanaman padi seperti saat fase vegetatif, perkembangan fenologi, pembentukan organ *source* dan pengisian biji dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti temperature, radiasi sinar matahari dan intensitas hujan. Suhu harian yang tinggi selama fase pematangan biji saat musim kemarau menyebabkan proses pematangan lebih cepat sehingga masa pengisian gabah berkurang, yang akhirnya menyebabkan hasil padi pada musim kemarau rendah (Satoto 2013). Saat musim hujan, volume lahan genangan air pada lahan sawah lebih tinggi daripada musim kemarau karena mendapatkan tambahan air berlebih dari air hujan. Kondisi tersebut berdampak pada pengendalian gulma yang menjadi lebih mudah serta tersedianya unsur hara fosfor. Pembusukan material organik secara anaerob saat musim hujan lebih tinggi daripada musim kemarau (Supriatin 2017). Aplikasi teknik budidaya spesifik musim sangat diperlukan untuk menekan kesenjangan perbedaan hasil panen antarmusim tanam. Rekomendasi dosis pemupukan, jarak tanam, sistem pengairan, pengelolaan hama penyakit tanaman dan teknik budidaya lainnya perlu dibedakan antara musim hujan dan musim kemarau.

Peramalan cuaca sangat diperlukan untuk mendasari pertimbangan waktu tanam dan pemilihan teknologi yang diterapkan di setiap musimnya. Salah satu strategi peningkatan produksi padi pada lahan sawah tadah hujan khususnya saat musim kemarau ialah perlu adanya optimalisasi penggunaan sumberdaya air dan penyesuaian pemilihan saat tanam. Estiningtyas (2017) berpendapat bahwa penggunaan Varietas Unggul yang ditanam secara gogorancah pada lahan sawah tadah hujan mampu menghasilkan gabah setara dengan hasil gabah Varietas Unggul pada sawah irigasi. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa varietas Situ Bagendit dan Towuti yang merupakan jenis padi gogo menghasilkan GKG setara dengan varietas Inpari 40 yang merupakan jenis padi sawah irigasi.

KESIMPULAN

Ketiga varietas unggul padi produksi Balitbangtan yaitu Inpari 40, Situ Bagendit dan Towuti memberikan respon pertumbuhan yang cenderung sama baik pada saat musim hujan maupun musim kemarau. Namun, perbedaan musim tanam memberikan dampak yang nyata terhadap produksi gabah kering giling yang dihasilkan oleh ketiga varietas unggul tersebut. Produksi padi saat musim hujan lebih tinggi dibandingkan saat musim kemarau. Produksi tertinggi saat musim hujan dihasilkan oleh Situ Bagendit disusul oleh Inpari 40 dan Towuti. Sedangkan, varietas Inpari 40 menghasilkan produksi tertinggi saat musim kemarau dibandingkan varietas lainnya pada musim tanam yang sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, petani kooperator, para peneliti, penyuluh dan teknisi litkayasa serta tenaga administrasi yang telah ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian sehingga berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- As-syakur AR, Nuarsa IW dan Osawa T. 2017. Impacts of El Nino on agricultural drought in Bali, Indonesia. In Proceeding of the 19th Symposium on Remote Sensing for Environment, Chiba, Japan. 16 Februari 2017.
- Bashir A dan Saadah Y. 2018. Identifying factors influencing rice production and consumption in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 19(2):172-185.
- Budijanto S dan Nancy DY. 2015. Development of rice analog as a food diversification vehicle in Indonesia. *Journal of Developments in Sustainable Agriculture*. 10(1):7-14.
- Donggulo CV, Lapanjang IM dan Made U. 2017. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai pola jarak legowo dan jarak tanam. *J Agroland*. 24(1):27-35.
- Estiningtyas W dan Syakir M. 2017. Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi padi di lahan tadah hujan. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*. 18(2):83-93.
- Hatta M. 2012. Uji jarak tanam sistem legowo terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi pada metode SRI. *Jurnal Agrista*. 16(2):87-93.
- Hermawan, I. 2016. Kebijakan perberasan indonesia dan solidaritas pangan ASEAN. *Politica*. 7(1):102-120.
- Kartina N, Wibowo BP, Rumanti IA dan Satoto. 2017. Korelasi hasil gabah dan komponen hasil padi hibrida. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 1(1):11-19.
- Nazirah L dan Damanik BSJ. 2015. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas padi gogo pada perlakuan pemupukan. *Jurnal Floratek*. 10(1):54-60.
- Rahmah A dan Fattah A. 2014. Kajian beberapa varietas unggul baru padi sawah pada musim hujan dan musim kemarau di Sulawesi Selatan. *Di dalam: Satoto et al (Eds). Prosiding Seminar Nasional 2013. Inovasi teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta ton beras tahun 2014*. Buku 2. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. p:643-650.
- Rahmah R dan Hajrial A. 2013. Uji daya hasil lanjutan 30 galur padi tipe baru generasi F6 hasil dari 7 kombinasi persilangan. *Bul Agrohorti*. 1(4):1-8.
- Satoto, W Yuni, Untung S dan Made JM. 2013. Perbedaan hasil padi antarmusim di lahan sawah irigasi. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 8(2):55-61.
- Silalahi NH, Rizdha OY, Evita ID, Desiana Z, Salsabilla NF dan Yooce Y. 2019. Government policy statements related to rice problems in Indonesia : Review. 2019. *Journal of Biological Science, Technology and Management*. 1(1):35-41.
- Siswanto E, Bonar MS dan Harianto. 2018. Dampak kebijakan perberasan pada pasar beras dan kesejahteraan produsen dan konsumen beras di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 23(2):93-100.
- Sudarma IM dan As-syakur AR. 2018. Dampak perubahan iklim terhadap sektor pertanian di Provinsi Bali. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 12(1):87-98.
- Sudarto, Awaludin H dan Hiriyana W. 2018. Kajian pengembangan varietas unggul baru padi sawah dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu di Dompu, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 2(2):95-99.
- Suhendrata T. 2010. Uji adaptasi varietas unggul dan galur harapan padi umur sangat genjah pada musim kemarau dan musim hujan di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 15(1):1-6.
- Supriatin LS. 2017. Penyesuaian musim tanam, jenis varietas dan teknik budidaya tanaman padi terkait mitigasi emisi metana. *J Manusia & Lingkungan*. 24(1):1-10.

- Suryanugraha WA, Supriyanta, Kristamtini. 2017. Keragaan sepuluh kultivar padi lokal (*Oryza sativa* L.) Daerah Istimewa Yogyakarta. *Vegetalika*. 6(4):55-70.
- Sution, Tuti S, Hartono dan Laurensiun L. 2019. Pengaruh dua musim tanam berbeda dan beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi gogo. *Jurnal Agriekstensi*. 18(1):24-31.
- Takama T, Aldrian E, Kusumaningtyas SD dan Sulistya W. 2017. Identified vulnerability contexts for a paddy production assessment with climate change in Bali, Indonesia. *Climate and Development*. 9(2):1-16.
- The Ministry of The Environment Japan (MOEJ) dan BAPPENAS. 2018. kerjasama mengenai kajian dampak perubahan iklim untuk perencanaan adaptasi lokal di Republik Indonesia. Disampaikan dalam Transtitional Workshop, Agustus 2018, Denpasar.