



OBSERVASI DAYA HASIL PADI VARIETAS LOKAL MANO BEKASI

Pipit Septi Fitriyanti¹⁾, Fauziah²⁾

INFO NASKAH :

Diterima November 2023

Diterima hasil revisi November 2023

Terbit Desember 2023

Keywords :

Padi varietas, local mana, petani, pendapatan, pertanian, kabupaten bekasi

ABSTRACT

Observasi Daya Hasil Padi Varietas Lokal Mano Bekasi Varietas lokal merupakan kekayaan daerah yang sering terabaikan, meskipun memiliki potensi besar untuk menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan petani. Varietas lokal ditanam secara terus-menerus oleh petani karena memiliki keunggulan spesifik yang menyebabkan varietas tersebut digemari petani dan konsumen. Meskipun demikian, karena sifatnya yang informal, maka keberlanjutan penanamannya oleh petani tidak terjamin dan hanya terjadi melalui pertukaran benih antarpetani secara informal dan sering kali berubah nama antardaerah sesuai dengan kemudahan penyebutan oleh petani penanamnya.

Varietas-varietas lokal tersebut seringkali tidak terdaftar di kantor PVT (Perlindungan Varietas Tanaman), sehingga tidak terdokumentasi, tidak teridentifikasi kepemilikannya secara formal, dan akhirnya tidak berkembang bahkan punah sebelum dimanfaatkan secara maksimal. Varietas lokal tersebut hendaknya dapat didaftarkan ke kantor PPVTPP (Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian) agar terdaftar dan diakui secara formal sebagai milik daerah yang bersangkutan. Selanjutnya upaya pemutihan perlu dilakukan agar varietas tersebut dapat teregister sebagai varietas unggul yang dapat dikembangkan lebih lanjut hingga ke pengembangan benihnya secara formal yang pada gilirannya memungkinkan untuk berkembang lebih luas dan menggerakkan sektor ekonomi lain seperti perbenihan, pemasaran produk padi, pendapatan petani penanam, serta ketahanan pangan daerah dan nasional pada umumnya. Tujuan umum kegiatan ini adalah meningkatkan ketahanan pangan melalui pengembangan sektor pertanian khususnya observasi daya hasil dan rangkaian kegiatan lain yang diperlukan untuk pemutihan varietas lokal asal Kabupaten Bekasi.

PENDAHULUAN

Padi merupakan makanan pokok rakyat Indonesia dan kebutuhannya terus meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Penanaman varietas dengan daya hasil tinggi dan adaptif lahan sawah sentra-sentra produksi padi termasuk Kabupaten Bekasi sangat penting untuk menjaga dan meningkatkan produksi padi di Indonesia. Selain penggunaan varietas berdaya hasil tinggi yang berasal dari kegiatan pemuliaan tanaman, keberlanjutan produksi padi dapat pula diperoleh dari penanaman varietas lokal yaitu varietas yang telah ada dan dibudidayakan secara turun temurun oleh petani serta menjadi milik masyarakat setempat. Hal tersebut menjadikan keunggulan tersendiri bagi varietas lokal yaitu telah beradaptasi baik pada lokasi, spesifik, serta telah diadopsi dan disukai petani (Daradjat, 2005). Jenis padi yang biasa dikenal dengan istilah “Mano” yang selanjutnya dikenal dengan nama “Pusaka Bhagasasi” berawal perkembangannya di Kabupaten Bekasi dan terus berkembang hingga lebih dari lima tahun terakhir ini. Hal ini mengindikasikan keunggulan varietas tersebut. Ditengarai varietas ini memiliki daya hasil tinggi, keragaman tanaman, dan mutu disukai, serta pemasaran yang tidak sulit. Keunikan

¹ Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Bekasi, (email: pipit.septifitriyanti@gmail.com)

² Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Bekasi

dan keunggulan Mano tersebut stabil diturunkan dan terus ditanam oleh petani. Pengujian lebih lanjut jenis padi Mano untuk didaftarkan dan dilepas sebagai varietas unggul (diputihkan) diharapkan dapat menjadikannya lebih berkembang, bukan hanya di Bekasi namun di luar Bekasi bahkan Nasional sesuai dengan wilayah adaptasi dan preferensi petani dan konsumen padi di Indonesia.

Sejarah keinginan untuk melestarikan dan mengembangkan varietas lokal Puaka Bhagasasi adalah sebagai berikut:

1. Pelestari varietas ini adalah Bapak Untung Mursidi di Desa Mekarjaya Kecamatan Kedungwaringin. Varietas ini ditanam dan digemari karena memiliki kualitas Unggul dan diberikan julukan oleh Masyarakat Petani dengan dinamakannya Padi Manohara.
2. Namun berdasarkan hasil diskusi dengan pihak BB Penelitian Padi maka penanaman tersebut tidak boleh menggunakan nama orang (Artis). Oleh karena itu, diadakan rapat 2 koordinasi dengan Dinas Teknis terkait pada Kamis, 2 Desember 2021 dengan dihadiri Dinas Pertanian, Dinas Ketahanan Pangan, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah untuk mendiskusikan MOU dan nama-nama yang layak untuk disepakati. Adapun usulan namanama Varietas Padi berdasarkan hasil rapat, yaitu Varietas Pusaka Bhagasasi atas usulan dari petani lokal setempat dan selanjutnya telah disetujui oleh Bupati Bekasi.
3. Selanjutnya proses pendaftaran dan pemutihan varietas perlu dilakukan agar varietas tersebut dapat berkembang dan menggerakkan ekonomi Kabupaten Bekasi Pelepasan varietas merupakan pengakuan pemerintah terhadap suatu calon varietas hasil pemuliaan, varietas lokal dan introduksi yang memiliki keunggulan untuk dapat diedarkan. Pelepasan varietas diatur dengan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2019 tentang Pelepasan Varietas Tanaman dan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 681/HK.540/C/11/2019. Untuk padi lokal, pelepasan varietas dilakukan dengan cara pemutihan yang kegiatannya meliputi kegiatan evaluasi genotipe, uji ketahanan hama dan penyakit, serta mutu hasilnya, observasi lapang secara in situ, dan penyusunan proposal pelepasan varietas.

Varietas lokal merupakan kekayaan daerah yang sering terabaikan, meskipun memiliki potensi besar untuk menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan petani. Varietas lokal ditanam secara terus-menerus oleh petani karena memiliki keunggulan spesifik yang menyebabkan varietas tersebut digemari petani dan konsumen. Meskipun demikian, karena sifatnya yang informal, maka keberlanjutan penanamannya oleh petani tidak terjamin dan hanya terjadi melalui pertukaran benih antarpetani secara informal dan sering kali berubah nama antardaerah sesuai dengan kemudahan penyebutan oleh petani penanamnya. Varietas-varietas lokal tersebut seringkali tidak terdaftar di kantor PVT (Perlindungan Varietas Tanaman), sehingga tidak terdokumentasi, tidak teridentifikasi kepemilikannya secara formal, dan akhirnya tidak berkembang bahkan punah sebelum dimanfaatkan secara maksimal. Varietas lokal tersebut hendaknya dapat didaftarkan ke kantor PPVTPP (Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian) agar terdaftar dan diakui secara formal sebagai milik daerah yang bersangkutan. Selanjutnya upaya pemutihan perlu dilakukan agar varietas tersebut dapat teregister sebagai varietas unggul yang dapat dikembangkan lebih lanjut hingga ke pengembangan

benihnya secara formal yang pada gilirannya memungkinkan untuk berkembang lebih luas dan menggerakkan sektor ekonomi lain seperti perbenihan, pemasaran produk padi, pendapatan petani penanam, serta ketahanan pangan daerah dan nasional pada umumnya. Tujuan umum kegiatan ini adalah meningkatkan ketahanan pangan melalui pengembangan sektor pertanian khususnya observasi daya hasil dan rangkaian kegiatan lain yang diperlukan untuk pemutihan varietas lokal asal Kabupaten Bekasi dengan rincian yaitu :

1. melakukan pendaftaran terhadap calon varietas lokal asal Kabupaten Bekasi;
2. melakukan observasi daya hasil calon varietas lokal Bekasi;
3. melakukan skrining ketahanan terhadap Wereng Batang Coklat (WBC);
4. melakukan skrining ketahanan terhadap Hawar Daun Bakteri (HDB);
5. melakukan skrining ketahanan terhadap penyakit Blas;
6. melakukan skrining ketahanan terhadap Tungro;
7. melakukan pengujian Mutu Gabah dan Beras;
8. mendukung pelaksanaan Workshop Varietas Padi Lokal.

METODOLOGI

Kegiatan akan dilaksanakan selama 4 (empat) bulan (Agustus – Desember 2022). Observasi daya hasil lapang akan dilakukan di tiga lokasi seperti yang terlihat pada Tabel 1. Sesuai SOP penilaian calon varietas dalam rangka pelepasan varietas tanaman pangan (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2021), observasi dilakukan di wilayah penyebaran varietas lokal tersebut atau areal dimana varietas lokal sudah beradaptasi dan berkembang.

Tabel 1. Lokasi Kegiatan Observasi Daya Hasil Varietas Padi Lokal Asal Kabupaten Bekasi, MK 2022

No.	Desa	Kecamatan	Altitud	Perkiraan Panen
1	Desa Tanjung Baru	Cikarang Timur	< 50 m dpl	November 2022
2	Desa Karang Sambung	Kedung Waringin	< 50 m dpl	November 2022
3	Desa Waluya	Cikarang Utara	< 50 m dpl	Desember 2022

Skrining ketahanan terhadap hama penyakit utama (wereng batang coklat, blas, dan tungro) akan dilakukan di Kementerian Pertanian, yaitu di Balai Besar Penelitian Padi di Sukamandi, sedangkan skrining ketahanan hawar daun bakteri dilakukan di Universitas Jendral Soedirman.

Bahan-bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Benih varietas lokal Pusaka Bhagasasi asal Kabupaten Bekasi serta benih varietas-varietas pembanding, yaitu Umbul Umbul, Ratna, Ciherang, Mekongga, Inpari Digdaya, Mantap, Inpari 47 WBC. Benih tersebut diperoleh dari UPBS BB Padi dan/atau PT Srimo Karawang jika tidak tersedia di UPBS BB Padi. Benih tersebut digunakan untuk observasi daya hasil di lapang, serta untuk skrining ketahanan terhadap WBC, HDB, Blas, dan tungro. Pengujian mutu fisika kimia gabah dan beras serta hedonic organoleptic nasi menggunakan sampel hasil panen materi observasi daya hasil. Bahan lapang yang diperlukan untuk observasi daya hasil adalah Urea, NPK Mutiara, Furadan, Plantomycin, Amistartop 325 SC (250 ml), Regent 50 SC (500 ml), Endure (100ml), Plenum 50 WG (100 gr), Plastik Pagar, Ajir Bambu, Tali Rafia, Sapu Lidi, dan Perangkap Tikus. Bahan untuk skrining ketahanan terhadap wereng batang coklat adalah Bak plastik kecil, Ember plastik Besar, Tanah lembang, Plastik Mylar,

Kain kasa, dan Aspirator.4. Bahan untuk skrining ketahanan terhadap hawar daun bakteri adalah Ajir Bambu Uk.110 cmx 3 cm, NPK, Ember plastik kecil, Bak plastik besar, Bacto Agar Difco (500), Kentang,Sukrosa, Bacto Pepton, Aquadest, Tabung reaksi, Aluminium Foil, Petridish, Beaker glass 250 ml, Kapas steril, Alkohol 70%, Spiritus, dan Masker. Bahan untuk skrining ketahanan terhadap Blas adalah Bak plastik besar, Pupuk NPK,Furadan, Alkohol, Spiritus, Bacto Agar, Dextrose, kapas steril, kain kasa, dan Oat meal. Bahan untuk skrining ketahanan terhadap tungro adalah Tabung kaca diameter 2 cm terbuka atas bawah, Masker, slang air, Aspirator, Plastik mylar, Kain sifon, dan Pinset. Bahan untuk pengujian mutu fisiko kimia gabah dan beras, serta hedonic organoleptic nasi adalah Alkohol, Aquadest, Citric acid, Ethanol absolut, Kapas Steril, Standar amilosa 250mg, dan Sodium Nitrat analisis.

Kegiatan Observasi daya hasil calon varietas lokal Bekasi diutamakan dilakukan di daerah pusat perkembangannya ketika awal mulai dikenal oleh petani. Kegiatan dimulai dengan penyiapan benih, termasuk di dalamnya adalah penyiapan benih (sekaligus untuk skrining ketahanan terhadap hama/penyakit utama), survei pencarian petani kolaborator melalui Balai Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Bekasi, Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi, beserta jajarannya hingga Penyuluh Petani Lapangan dan kelompok tani calon kolaborator di tiap calon lokasi kegiatan, serta pelaksanaan teknis observasi lapang, meliputi semai, tanam, pemeliharaan tanaman, pengamatan, hingga panen dan pascapanen. Bahan penunjang yang diperlukan untuk mendukung kegiatan ini adalah sarana produksi pertanian yang umum digunakan dalam budi daya tanaman padi. Observasi adalah kegiatan uji lapang di beberapa sentra produksi padi di Kabupaten Bekasi, bertujuan untuk mengevaluasi keragaan fenotipik calon-calon varietas pada lingkungan pengujian yang bervariasi dan mengidentifikasi calon-calon varietas yang mempunyai daya adaptasi terhadap lingkungan tumbuh yang luas atau spesifik dari aspek iklim, jenis tanah, kondisi cekaman biotik, dan/atau abiotik. Observasi daya hasil akan dilakukan di 3 lokasi pada di wilayah Kabupaten Bekasi. Rancangan dan teknik budidaya pada pelaksanaan observasi daya hasil varietas padi lokal asal Kabupaten Bekasi disajikan pada Tabel 2.

Materi	:	Padi lokal asal bekasi beserta 9 varietas pembanding
Rancangan Percobaan	:	Rancangan Acak Kelompok 4 ulangan
Luas Plot	:	5 m x 4 m
Jarak Tanam	:	25 cm x 25 cm
Jumlah bibit per lubang	:	1-3 bibit
Cara tanam	:	Tanam pindah umur bibit 21 hari setelah semai
Pemupukan	:	
- Sebelum tanam	:	Pupuk organik 2 ton/ha
- 7 hari setelah tanam	:	80 kg Urea/ha + 100 kg SP36/ha + 100 kg KCl/ha
- Anakan maksimum	80 kg Urea/ha	:
- Primordia bunga	80 kg Urea/ha	:
Atau disesuaikan dengan rekomendasi pemupukan setempat (namun tercatat)		
Pengairan	:	Disesuaikan dengan cara petani setempat

Materi observasi lapang calon varietas yang akan diputihkan (Pusaka Bhagasasi) beserta varietas pembanding varietas lokal setempat dan varietas unggul populer yang berkembang di daerah setempat (Kabupaten Bekasi) (Tabel 3)

Tabel 3. Daftar Materi Observasi Varietas Lokal Asal Kabupaten Bekasi, MK 2022

No.	Nama Galur/ Varietas
1	Pusaka Bhagasasi
2	Umbul Umbul
3	Ratna
4	Ciherang
5	Mekongga
6	Inpari Digdaya
7	Mantap
8	Inpari 47 WBC

Pengamatan yang dilakukan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Pengamatan yang Dilakukan terhadap Materi Pertanaman Observasi Daya Hasil Varietas Lokal Asal Kabupaten Bekasi

No.	Variabel Pengamatan	Waktu Pengamatan
1.	Jumlah anakan produktif (batang)	Fase generatif
2.	Tinggi tanaman (cm)	Fase generatif
3.	Umur tanaman (hari): - Umur 50% berbunga - Umur panen	Fase generatif
4.	Jumlah gabah per malai (butir) dan % gabah isi per malai (%)	Fase generatif
5.	Kerontokan (%)	Fase masak/menjelang panen
6.	Komponen hasil berdasarkan sampel 3 rumpun, meliputi Jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, dan bobot 1000 butir	
7.	Hasil gabah per hektar (ton/ha)	Setelah panen
8.	Keadaan hama/penyakit (%)	Fase vegetatif dan generatif
9.	Variabel kualitatif	Fase vegetatif dan generatif

Sampel tanaman untuk pengamatan karakter agronomis tinggi tanaman dan jumlah anakan sebanyak lima rumpun dan untuk karakter komponen hasil sebanyak tiga rumpun dipilih secara acak di dalam plot percobaan. Pengamatan umur berbunga dan

umur panen dilihat berdasarkan kondisi keseluruhan tanaman dalam plot percobaan. Adapun ubinan untuk pengamatan data hasil

Kegiatan dilakukan di Universitas Jendral Soedirman meliputi 3 patotipe (Patotipe III, IV, dan VIII). Pengujian dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut: Metode yang digunakan untuk pengujian ketahanan tanaman padi terhadap *X. oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) dilakukan berdasarkan Yuriah et al. (2013) yang dimodifikasi, dengan acuan penentuan ketahanan berdasar Standard Evaluation System (SES) (IRRI, 2013). Benih padi terdiri atas 15 galur/varietas ditanam pada bak plastik berukuran 52 x 38 x 17 cm berisi lumpur yang telah dicampur dengan pupuk kandang. Benih disemaikan dengan jarak tanam setiap galur/varietas 3cm, dan jumlah benih per galur/varietas adalah 15. Tanaman uji diinokulasi dengan inokulum bakteri Xoo patotipe III, IV, dan VIII pada umur 21 hari setelah tanam (HST) dengan metode gunting (Suparyono et al. 2003). Ujung-ujung daun padi pada tiga rumpun tanaman tiap genotipe dipotong sepanjang 10 cm dengan gunting inokulasi berisi inokulum bakteri umur 48 jam dengan kepekatan 108 cfu/ml. Agar obyek penelitian tidak mendapat cekaman suhu terlalu tinggi, inokulasi dilakukan menjelang sore hari. Pengamatan dilakukan setiap hari untuk melihat perkembangan gejalanya. Keparahan penyakit ditentukan berdasarkan rasio antara panjang gejala dengan panjang daun. Reaksi ketahanan tanaman dikelompokkan berdasarkan keparahan penyakit pada pengamatan 21 hari setelah inokulasi. Skor penentuan ketahanan tanaman padi terhadap Xoo disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Skoring ketahanan padi terhadap *X. oryzae* pv. *oryzae* (IRRI, 2013)

Skor	Gejala	Reaksi
0	Tidak ada gejala	Sangat tahan
1	Keparahan 1 - 6 %	Tahan
3	Keparahan 6 - 12 %	Agak tahan
5	Keparahan 12 - 25 %	Agak rentan
7	Keparahan 25 - 50 %	Rentan
9	Keparahan 50 - 100 %	Sangat rentan

Kegiatan dilakukan di Kementerian Pertanian (Ex BB Padi) di Sukamandi meliputi 4 ras (ras 033, 073, 133, dan 173). Rangkaian kegiatan meliputi: Isolat yang digunakan untuk pengujian diperbanyak pada media PDA. Pembuatan media Oat Meal Agar (OMA) dilakukan pada 5 hss. Isolat *Pyricularia grisea* yang ditumbuhkan pada media PDA dipotong kecil-kecil dengan menggunakan ose steril dan potongan tersebut dipindahkan ke dalam media OMA (7 potongan per Petri) kemudian tumbuhkan pada inkubator steril dengan suhu 22–25°C, RH di atas 90% selama 12 hari. Tanah sawah diambil, dikeringkan, dan disterilkan. Selanjutnya ditumbuk dan ayak dengan saringan pasir. Tanah tersebut dipakai untuk bahan percobaan. Tanah diberi pupuk Urea, TSP, dan KCl berturut-turut sebanyak 5, 1,3, 1,2 g untuk setiap 10 kg tanah. Setiap varietas/galur yang diuji disertai cek tahan (varietas Asahan) dan cek rentan (varietas Kencana Bali atau Cirata) disemai sebanyak 20 biji pada satu bak plastik yang telah berisi tanah kemudian disimpan di rumah kaca, setiap galur/varietas diulang tiga kali pada bak plastik yang berbeda. Sehari sebelum inokulasi, dilakukan penjarangan dengan menyisakan 10 batang tiap varietas/galur kemudian persemaian berumur 18–21 hari siap untuk diinokulasi.

Inokulasi dilakukan terhadap tanaman padi yang berumur 18–21 hari yang telah mempunyai 4 sampai 5 daun. Inokulum disemprotkan ke tanaman dengan menggunakan “glass automezer” yang disambungkan dengan selang ke kompresor. Tanaman yang sudah diinokulasi disimpan dalam kamar lembap (RH 90%) selama 1 x 24

jam, selanjutnya dipindahkan ke rumah kaca dengan RH > 90%. Kelembapan di rumah kaca dapat diatur dengan pengabutan menggunakan sprinkle. Pengamatan skala gejala blas daun dilakukan 7 hari atau setelah varietas cek rentan mencapai skor 7–9. Setiap batang diberi skor tersendiri, skor dari tiap varietas/galur adalah modus skor terbanyak. Skor akhir adalah rata-rata dari tiga ulangan. Harus ada foto (dokumentasi) hasil skoring. Skala pengamatan blas mengikuti IRRI. Kegiatan dilakukan di Kementerian Pertanian (Ex BB Padi) di Sukamandi meliputi 2 isolat. Pengujian ketahanan terhadap penyakit tungro dilakukan dengan metode inokulasi buatan yang dilakukan di laboratorium atau rumah kaca.

Persiapan tanaman padi dilakukan dengan mengikuti prosedur Heinrichs et al. (1985). Benih padi varietas TN1 ditabur dalam masing-masing pot yang telah diisi tanah dan ditumbuhkan sampai stadia satu daun. Tanaman padi kemudian dipindahkan dalam pot baru dengan lima tanaman per pot dan dilakukan pada interval satu minggu. Tanaman ini dipelihara dalam rumah kaca yang bebas serangga. Pemupukan dan perawatan dilakukan sesuai standar agronomi. Dosis pemupukan adalah 250 kg/ha Urea, 100 kg/ha SP-36, dan 100 kg/ha KCl. Urea dan SP-36 diberikan 3 kali pada saat tanaman berumur 7, 14, dan 21 hari setelah tanam (HST), sedangkan KCl diberikan pada saat tanaman berumur 21 HST. Perawatan tanaman padi tersebut juga dilakukan dengan penyiraman dan penghilangan gulma. Ketika tanaman padi pertama lebih kurang berumur 45 hari, perbanyak serangga dapat dimulai. Persiapan tanaman padi untuk perbanyak inokulum hampir sama dengan persiapan tanaman padi untuk perbanyak wereng. Benih padi TN1 ditabur dalam ember kecil yang berisi air selama 1 malam. Kemudian benih tersebut ditabur dalam baki yang sudah diisi tanah dan kemudian ditumbuhkan sampai stadia satu daun. Tanaman tersebut dipelihara dalam rumah kaca yang bebas dari serangga. Pemupukan dan perawatan dilakukan seperti pada persiapan tanaman padi untuk perbanyak wereng. Pada saat tanaman padi lebih kurang berumur 45 hari, inokulasi mulai dilakukan. Benih padi tersebut ditabur dalam masing-masing ember kecil yang berisi air selama 1 malam. Benih tersebut kemudian ditabur pada tanah di dalam baki tanaman padi dipelihara dalam rumah kaca yang bebas serangga. Setelah tanaman tersebut berumur 2 minggu setelah tanam (MST), digunakan untuk pengujian dengan diinokulasi menggunakan test tube.

Perbanyak wereng hijau (*N. virescens*) dilakukan pada tanaman padi varietas TN1 dengan mengikuti prosedur Heinrichs et al. (1985). Koloni Wereng hijau berasal dari Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat yang kemudian dikoleksi di Rumah Kaca Loka Penelitian Penyakit Tungro Lanrang. Sebanyak 300–500 wereng dewasa dipelihara dalam sangkar wereng berukuran 53 cm x 53 cm x 90 cm dengan tanaman padi varietas TN1 berumur 45 hari selama 2–3 hari untuk peneluran. Kemudian tanaman padi yang digunakan untuk bertelur dipindahkan pada sangkar yang lain dan diletakkan kembali tanaman padi baru untuk peneluran. Tanaman padi untuk oviposisi tersebut dibersihkan, daun dan pelepah yang sudah tua dibuang, dan tanaman dicuci sebelum dimasukkan dalam sangkar untuk menghilangkan semut dan predator. Tanaman padi yang telah diteluri dirawat sampai muncul nimfa. Selanjutnya tanaman padi TN1 umur 45 hari diletakkan lagi dalam sangkar tersebut sebagai bahan makanan yang diperlukan untuk berkembang menjadi dewasa. Wereng hijau dewasa yang baru muncul dipindahkan dalam sangkar penularan. Proses tersebut dilakukan terus-menerus untuk memelihara ketersediaan wereng hijau. Isolat virus tungro pada tanaman padi

sakit merupakan hasil koleksi di Loka Penelitian Penyakit Tungro. Isolat virus tungro dari sampel tanaman padi sakit dipelihara pada tanaman padi varietas TN1 dengan cara ditularkan menggunakan wereng hijau (*N.virescens*) mengikuti prosedur dari Azzam et al. (2000).

Wereng hijau diletakkan pada tanaman padi sakit selama 4 hari untuk akuisisi. Selanjutnya tanaman padi varietas TN1 sehat berumur 45 hari dalam pot (2 tanaman perpot) dimasukkan dalam kurungan selama 4 jam dengan wereng hijau viruliferous (3wereng per tanaman). Selanjutnya tanaman padi varietas TN1 tersebut diamati perkembangan gejalanya 2–3 minggu. Tanaman padi terinfeksi digunakan sebagai sumber inokulum. Tahap-tahap tersebut diulangi untuk pemeliharaan inokulum selanjutnya.

Evaluasi ketahanan dilakukan dengan penularan buatan terhadap stadia bibit (tes tube metode). Sepuluh bibit umur 2 MST dari setiap varietas pada baki disungkup dengan tabung sungkup yang telah dimodifikasi. Masing-masing varietas disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan dibuat 3 ulangan. Infeksi buatan dilakukan dengan melepaskan wereng hijau dewasa pada sumber inokulum selama 24 jam untuk memperoleh virus (acquisition feeding), kemudian diinvestasikan pada setiap tabung sungkup masing-masing 2 ekor selama 24 jam untuk menularkan virus (Inoculation feeding). Setelah itu, wereng hijau dilepas dengan membuka tabung sungkupnya dan bibit dimasukkan ke dalam sangkar kasa yang telah dibersihkan sebelumnya sehingga bebas dari serangga hama dan infeksi patogen lain. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman umur 2 minggu setelah inokulasi (MSI). Parameter Pengamatan Intensitas serangan penyakit tungro (%) Tingkat keparahan gejala tungro secara visual.3.5. Uji mutu gabah dan beras Kegiatan uji mutu gabah dan beras dilakukan di Kementerian Pertanian (Ex BB Padi) di Sukamandi dengan mengikuti prosedur operasional standar yang telah ditetapkan oleh pihak yang berkompeten.

Kadar air gabah adalah jumlah air yang terdapat dalam gabah ditentukan berdasarkan pengurangan berat gabah sebelum dan sesudah gabah tersebut dikeringkan. Kadar air gabah dinyatakan dalam persen dan pengukurannya dilakukan menggunakan metode gravimetri. Gabah bersih ditimbang secara kuantitatif ke dalam cawan aluminium, panaskan dalam oven pengering yang suhunya sudah stabil 1300C, biarkan selama 16 jam. Kemudian cawan dikeluarkan dari oven pengering, ditimbang sampai berat konstan. Persentase kadar air ditetapkan dengan menimbang selisih berat gabah dan setelah dikeringkan (Anonim 2006a).

Gabah hampa dan kotoran termasuk dalam komponen yang bisa menyebabkan penurunan mutu, karena terkait dengan perolehan rendemen dan mutu beras. Gabah hampa dan kotoran lain dipisahkan secara manual dengan menggunakan bantuan alat Grain Separator. Persentase gabah hampa dan kotoran lain adalah perbandingan total gabah hampa dan kotoran dengan berat gabah sampel (Anonim 2006a).

Densitas gabah merupakan nilai yang menggambarkan berat gabah tiap satuan volume dan dinyatakan dalam satuan gram per liter (g/l). Densitas gabah juga merupakan salah satu indikator yang bisa menunjukkan penampilan atau kebernasan gabah. Densitas gabah merupakan ukuran perbandingan antara berat dan satuan volume gabah dan nilainya dinyatakan dalam satuan gram/liter. Gabah bersih dimasukkan ke dalam bejana volume (densito bushel) yang sudah diketahui volumenya 1 liter melalui corong (funnel bushel). Gabah diratakan sesuai permukaan bejana volume. Gabah

dalam densito bushel ditimbang dengan menggunakan timbangan yang ada pada alat pengukur densitas, hingga diperoleh berat per volume gabah (IRRI 1996).

Rendemen beras giling merupakan komponen yang pada skala komersial sangat menentukan mutu beras. Rendemen BG ini merupakan nilai perolehan kembali beras giling dari sejumlah berat gabah yang digiling. Untuk mengidentifikasi karakter fisik beras giling dilakukan dengan cara mengupas gabah kering giling bersih menjadi beras pecah kulit dengan menggunakan alat mini husker (Satake THU 35A). Beras pecah kulit kemudian disosoh dengan alat mini polisher (Satake TN-05). Hasil penyosohan berupa beras giling kemudian ditimbang beratnya. Beras giling selanjutnya dipilih antara beras kepala dan beras patah dengan bantuan alat drum grader (Satake TRG-05A). Selanjutnya beras kepala dan beras patah tersebut ditimbang untuk penentuan nilai persen masing-masing komponen (Anonim 2006b).

Terdapatnya butir kapur dan kuning-rusak dalam butiran beras akan berpengaruh pada perolehan beras kepala dan penampilan beras keseluruhan. Banyaknya butir kapur dan kuning-rusak ditetapkan secara manual dengan cara memilah dari sejumlah berat butiran beras sampel (Anonim 2006b). Ukuran dan bentuk beras ditentukan dengan mengukur panjang dan lebar rata-rata 25 butir beras utuh. Ukuran butiran beras diukur berdasarkan panjang butiran beras utuh, sedangkan bentuk beras adalah nilai perbandingan antara panjang dan lebar beras utuh (P/L) (Anonim 2006b). Beras Derajat putih dapat diindikasikan sebagai besarnya derajat sosoh berasnya, sedangkan tingkat kebeningan (translucency) menunjukkan derajat kebeningan butiran beras setelah disosoh. Kedua komponen mutu ini diukur menggunakan alat Milling meter Satake MM- 1C, dengan kisaran pengukuran derajat putih (5–70%); tingkat kebeningan (0,01–8,00%).

Pati di dalam butiran beras yang diasak akan mengembang dan membentuk gel yang kental. Penentuan sifat konsistensi gel beras dilakukan untuk mengukur tingkat kecenderungan nasi yang akan mengeras setelah menjadi dingin. Tingkatan gel yang terbentuk dapat diklasifikasikan keras (panjang gel < 40 mm), sedang (40–60 mm), dan lunak (> 60 mm). Tepung beras dimasukkan ke dalam tabung reaksi, lalu ditambahkan ke dalamnya pereaksi alkohol 95% dan larutan KOH 0,2 M dengan menggunakan pipet kocok dengan alat stirrer. Tabung reaksi dipanaskan dalam waterbath mendidih selama 8 menit atau sampai isi tabung mencapai 2/3 tinggi tabung. Tabung diangkat, lalu didiamkan sampai dingin. Tabung reaksi yang berisi gel diletakkan pada posisi mendatar (horizontal) pada suatu bidang datar yang dialasi kertas milimeter, dan diamkan selama 1 jam. Kemudian gel yang terbentuk dari bagian bawah tabung sampai ujung gel diukur (mm) (Dela Cruz, 2002).

Kebanyakan karakter mutu kimiawi (cooking and eating quality) dari beras giling dipengaruhi oleh rasio dua komponen pati yaitu amilosa dan amilopektin. Pati merupakan komponen yang terbesar (90%) yang menyusun kandungan bahan padat dari beras giling. Proporsional amilosa pati dalam beras giling biasanya berkisar antara 15–35%. Beras berkadar amilosa tinggi memiliki sifat pengembangan volume nasi yang tinggi dan tingkat kepulenan yang rendah. Sebaliknya, nasi dari beras berkadar amilosa rendah biasanya lembap dan lengket dengan tingkat kepulenan tinggi. Nasi dari beras berkadar amilosa sedang (intermediate) juga agak lembap dan lunak/empuk serta tidak menjadi keras setelah dingin. Penentuan kadar amilosa dapat dilakukan dengan berbagai metode. Namun didasarkan atas kemudahan, kecepatan, dan keakuratan hasil analisa,

maka masih banyak laboratorium menggunakan metode analisa reaksi antara amilosa dan larutan ion dengan menggunakan alat spektrofotometer. Penentuan kadar amilosa dilakukan berdasarkan prinsip bahwa amilosa memiliki sifat dapat mengikat atau bereaksi dengan Iodium dalam larutan kalium Iodida dan menghasilkan senyawa kompleks amilosa/iodium yang berwarna biru. Intensitas warna biru yang terbentuk, selanjutnya diukur nilai absorbansinya dengan alat spektrofotometer pada panjang gelombang sinar visible 620 nm (Dela Cruz 2002).

Diantara karakteristik varietas padi yang biasa ditampilkan pada deskripsi varietas adalah tekstur dan aroma nasi. Kedua data tersebut diperoleh dari uji Skoring (scoring atau pembobotan) pada parameter/atribut mutu aroma dan tekstur nasi. Selain itu, pada uji skoring juga ditampilkan data warna dan kilap. Sebagai data tambahan juga dilakukan uji hedonik (kesukaan) untuk menilai kesukaan panelis/konsumen padi nasi khususnya dalam parameter/atribut mutu tekstur, rasa dan penerimaan umum (overall).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyiapan Dokumen Kelengkapan dalam Rangka Pendaftaran Terhadap Calon Varietas Lokal Bekasi. Dokumen pendaftaran varietas lokal Pusaka Bhagasasi telah tersusun, tersubmit oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bekasi dan terverifikasi oleh tim PVT Kementerian Pertanian, serta telah keluar tanda daftar dengan nomor 1929/PVL/2022. Kegiatan verifikasi lapang dan penyerahan tanda daftar varietas lokal oleh tim PVT Kementerian Pertanian disajikan pada Gambar 1 dan tanda daftar Varietas Pusaka Bhagasasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1 Verifikasi Lapang dan Penyerahan Tanda Daftar Varietas Pusaka Bhagasasi



Gambar 2 Tanda Daftar Varietas Lokal Pusaka Bhagasasi

Kondisi Umum Observasi Daya Hasil Kegiatan observasi daya hasil dilakukan di 3 lokasi, sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Lokasi Kegiatan Observasi Daya Hasil Varietas Padi Lokal Asal Kabupaten Bekasi, MK 2022

No.	Desa	Kecamatan	Altitud	Perkiraan Panen
1	Desa Tanjung Baru	Cikarang Timur	< 50 m dpl	November 2022
2	Desa Karang Sambung	Kedung Waringin	< 50 m dpl	November 2022
3	Desa Waluya	Cikarang Utara	< 50 m dpl	Desember 2022

Penanaman dilakukan di Desa Tanjung Baru pada tanggal 9 Agustus 2022, di Desa Karang Sambung pada tanggal 16 Agustus 2022, dan di Desa Waluya pada tanggal 5 September 2022. Penanaman mengikuti rancangan yang telah ditetapkan. Selanjutnya pemeliharaan tanaman akan dilakukan secara intensif, sehingga pengamatan dan perolehan data dapat dilakukan dengan baik. Pemilihan lokasi ditentukan berdasarkan pertimbangan awal pelestarian dan berkembangnya varietas Pusaka Bhagasasi tersebut. Pertanaman tumbuh dengan baik tanpa ada kendala berarti di ketiga lokasi tersebut.

Keragaan karakter agronomis varietas lokal asal Bekasi Pusaka Bhagasasi bersama varietas lokal dan unggul sebagai pembandingnya di ketiga lokasi pengujian disajikan pada Tabel 7, 8, dan 9, sedangkan analisis gabungan dari ketiga lokasi pengujian disajikan pada Tabel 10.



Gambar 3. Keragaan Pertanaman Observasi Daya Hasil di Desa Tanjung Baru Kecamatan Cikarang Timur, MK 2022



Gambar 4. Keragaan Pertanaman Observasi Daya Hasil di Desa Karang Sambung Kecamatan Kedung Waringin, MK 2022



Gambar 6. Keragaan Pertanaman Observasi Daya Hasil di Desa Waluya Kecamatan Cikarang Utara, MK 2022

Tabel 7. Hasil Pengujian Observasi Daya Hasil Varietas Pusaka Bhagasasi di Desa Tanjung Baru Kecamatan Cikarang Timur, MK 2022

No	Varietas	Hasil	UB	UP	TT	JA	B1000B	GI	GH	GT	SS
1	Pusaka Bhagasasi	5.32	79	102	107.4 8	16	26.26	96	21	117	0.8 2
2	Umbul Umbul	4.41	71	95	107.5 5	17	26.86	74	15	89	0.8 3
3	Ratna	4.58	79	101	98.00	18	25.77	79	12	91	0.8 6
4	Ciherang	4.87	79	102	101.7 3	19	25.59	81	18	99	0.8 2
5	Mekongga	4.94	77	102	99.90	18	25.98	73	14	88	0.8 4
6	Inpari Digdaya	4.93	79	103	106.4 8	15	26.63	79	20	99	0.8 0
7	Mantap	5.11	80	101	106.2 8	17	26.80	86	21	107	0.8 1
8	Inpari 47 WBC	4.44	84	104	106.6 0	14	25.83	87	21	108	0.8 0
	Rata-rata	4.83	78.5	101.0	104.2	16.	26.22	82.1	17.	99.8	0.8
				6	5	7		0	7	2	2
						6			2		

SE(N=4)	0.21	0.47	0.35	0.95	0.74	0.14	2.85	1.10	2.99	0.0
5%LSD	0.59	1.35	1.00	2.71	2.09	0.41	8.10	3.11	8.48	0.0
21DF										3
CV (%)	12.1	1.70	1.00	2.60	12.4	1.50	9.80	17.5	8.50	3.6
	0				0			0		0

Keterangan: Hasil = hasil gabah dalam t/ha kadar air 14%; UB = umur berbunga (Hari Setelah Semai), UP = Umur tanaman telah siap panen, TT = Tinggi tanaman (cm), JA = jumlah anakan produktif per rumpun, B1000B = bobot 1000 butir gabah (g), GI = jumlah gabah isi per malai, GH = jumlah gabah hampa per malai, GT = jumlah gabah total per malai, SS = seed set (persentase gabah isi dari gabah total); SE (n=8) = standar error percobaan dengan jumlah observasi data sebanyak 4 buah dari 4 ulangan, 5%LSD=nilai beda berdasarkan uji least significant different pada taraf $\alpha = 5\%$; CV =coefficient of variation dari percobaan yang dilakukan dalam satuan persen.

Tabel 8. Hasil Pengujian Observasi Daya Hasil Varietas Pusaka Bhagasasi di Desa Karang Sambung Kecamatan Kedung Waringin, MK 2022

No	Varietas	B1000B									
		Hasil	UB	UP	TT	JA	GI	GH	GT	SS	
1	Pusaka Bhagasi	7.19	80	103	13 1.3 8	17. 0 0	25.39	12 5	38	163	0.7 7
2	Umbul Umbul	5.09	77	96	11 9.9 5	22. 0 3	24.51	97 0	28	124	0.7 8
3	Ratna	5.20	81	100	11 7.3 5	24. 5 3	24.69	99 0	26	125	0.7 9
4	Ciherang	7.12	81	100	11 7.2 0	22. 8 0	25.35	91 0	32	123	0.7 4
5	Mekongga	6.65	84	100	11 9.7 3	23. 8 3	25.07	99 0	27	126	0.7 8
6	Inpari Digdaya	6.01	85	102	13 2.2 3	17. 4 0	25.48	11 0	34	144	0.7 6
7	Mantap	5.62	84	103	13 0.6 8	17. 8 8	26.48	96 0	36	131	0.7 2
8	Inpari 47 WBC	6.22	82	103	12 1.8 8	16. 9 3	25.21	10 9	32	141	0.7 8
	Rata-rata	6.14	81.6	100. 8	12 3.8	20. 3	25.27	10 3.1	31. 4	134.6	0.7 6
	SE(N=4)	0.32	1.72	1.1 5	1.5 8	1.1 2	0.17	5.5 8	2.1 1	5.53	0.0 2
	5%LSD	0.95	5.06	3.3	4.6	3.3	0.51	16.	6.2	16.27	0.0

21DF			7	5	0		41	1			5
CV (%)	10.5	4.20	2.3	2.6	11.	1.40	10.	13.	8.20	4.3	
			0	0	1		80	4			
					0			0			0

Keterangan: Hasil = hasil gabah dalam t/ha kadar air 14%; UB = umur berbunga (Hari Setelah Semai), UP = Umur tanaman telah siap panen, TT = Tinggi tanaman (cm), JA = jumlah anakan produktif per rumpun, B1000B = bobot 1000 butir gabah (g), GI = jumlah gabah isi per malai, GH = jumlah gabah hampa per malai, GT = jumlah gabah total per malai, SS = seed set (persentase gabah isi dari gabah total); SE (n=8) = standar error percobaan dengan jumlah observasi data sebanyak 4 buah dari 4 ulangan, 5%LSD=nilai beda berdasarkan uji least significant different pada taraf $\alpha = 5\%$; CV = coefficient of variation dari percobaan yang dilakukan dalam satuan persen.

Tabel 9. Hasil Pengujian Observasi Daya Hasil Varietas Pusaka Bhagasasi di Desa Waluya, Kecamatan Cikarang Utara, MK 2022

No	Varietas	YLD	UB	UP	TT	JA	B1000B	GI	G H	GT	SS	JM
1	PusakaBh agasi	4.92	83	106	129.1 0	17	26.46	87. 52	30. 97	118.4 9	0.7 4	14.38
2	Umbul Umbul	4.24	75	99	121.8 0	20	26.22	76. 30	15. 77	92.0 7	0.8 3	14.75
3	Ratna	4.81	85	106	112.8 0	20	25.07	74. 22	17. 32	91.5 4	0.8 1	17.92
4	Ciherang	5.45	85	106	115.7 5	20	25.39	86. 67	19. 64	106. 3	0.8 1	18.29
5	Mekongg a	5.14	85	106	114.1 8	19	24.84	73. 20	22. 33	95.5 4	0.7 7	18.46
6	Inpari Digday	4.34	86	106	130.6 5	17	26.08	76. 06	34. 17	110. 2	0.6 9	13.54
7	Mantap	4.41	84	106	129.0 3	16	26.89	73. 03	36. 37	109. 4	0.6 7	12.88
8	Inpari 47 WBC	5.18	87	109	118.3 8	18	25.82	75. 62	31. 25	106. 8	0.7 0	14.21
	Rata-rata	4.81	83. 59	105 .5	121.4 6	18. 40	25.85	77. 83	25. 98	103. 8	0.7 5	15.55
	SE(N=4)	0.30	1.0 4	0.00	1.22	0.7 3	0.19	4.2 9	2. 15	4.55	0.0 2	0.68
	5%LSD 21DF	0.87	3.0 5	0.00	3.59	2.1 6	0.57	12. 62	6. 32	13.3 7	0.0 6	2.01
	CV (%)	12.30	2.5 0	0.00	2.00	8.0 0	1.50	11. 00	16. 50	8.80	5.2 0	8.80

Keterangan: Hasil = hasil gabah dalam t/ha kadar air 14%; UB = umur berbunga (Hari Setelah Semai), UP = Umur tanaman telah siap panen, TT = Tinggi tanaman (cm), JA = jumlah anakan produktif per rumpun; SE (n=4) = standar error percobaan dengan jumlah observasi data sebanyak 4 buah dari 4 ulangan, 5%LSD21DF=nilai beda berdasarkan uji least significant different pada taraf $\alpha = 5\%$; CV = coefficient of variation dari percobaan yang dilakukan dalam satuan persen.

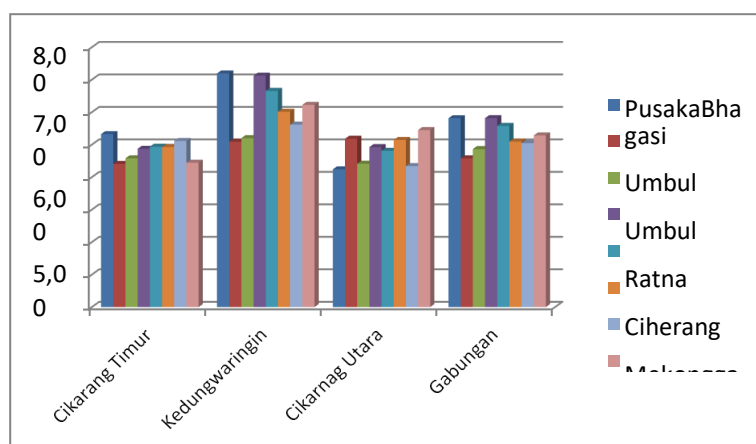
Tabel 10. Hasil Pengujian Observasi Daya Hasil Varietas Pusaka Bhagasasi Rata-Rata dari 3 Lokasi Pengujian di Kabupaten Bekasi, MK 2022

No	Varietas	Ha sil	UB	UP	TT	JA	B1000 B	GI	GH	GT	SS	JM
1	PusakaB hagasi	5.8	80.	10	12	16.5	26.0	10	30.	13	0.7	15.0
		1	6	3.6	2.6	6	4	2.8	0	2.8	8	4
2	Umbul	4.5	74.	96.	11	19.5	25.8	82.	19.	10	0.8	18.2
		8	2	75	6.4	0	6	48	3	1.8	1	4
3	Ratna	4.8	81.	10	10	20.8	25.1	83.	18.	10	0.8	18.1
		6	6	2.1	9.3	5	8	97	6	2.6	2	9
4	Ciherang	5.8	81.	10	11	20.6	25.4	86.	22.	10	0.7	17.7
		1	6	2.5	1.5	1	4	45	9	9.4	9	1
5	Mekongg a	5.5	81.	10	11	20.3	25.3	81.	21.	10	0.8	17.6
		8	9	2.5	1.2	3	0	75	1	2.9	0	1
6	Inpari Digday	5.0	83.	10	12	16.4	26.0	88.	29.	11	0.7	13.8
		9	3	3.5	3.1	1	6	41	4	7.8	5	1
7	Mantap	5.0	82.	10	12	17.1	26.7	84.	30.	11	0.7	13.5
		5	5	3.3	1.9	4	2	99	8	5.8	3	3
8	Inpari 47 WBC	5.2	84.	10	11	16.4	25.6	90.	28.	11	0.7	14.1
		8	0	5.4	5.6	9	2	68	0	8.7	6	0
	Rata-rata		81.	10	11	18.4	25.7	87.	25.	11	0.7	16.0
			2	2.4	6.5		8	69	0	2.7	8	
		5.2	6	8	0	9			6	5		3
		6										
	SE(N=12)	0.1	0.7	0.4	0.7	0.54	0.10	2.5	1.0	2.6	0.0	0.39
		5	1	2	7			3	7	0	1	
	5%LSD	0.4	2.0	1.1	2.1	1.54	0.28	7.1	3.0	7.3	0.0	1.10
	63DF	3	1	9	9			4	1	4	3	
	CV (%)	10.	3.0	1.4	2.3	10.2	1.30	10.	14.	8.0	4.1	8.40
		0	0	0	0			00	7	0	0	
		0				0			0			

Keterangan: Hasil = hasil gabah dalam t/ha kadar air 14%; UB = umur berbunga (Hari Setelah Semai), UP = Umur tanaman telah siap panen, TT = Tinggi tanaman (cm), JA = jumlah anakan produktif per rumpun; SE (n=8) = standar error percobaan dengan jumlah observasi data sebanyak 4 buah dari 4 ulangan, 5%LSD=nilai beda berdasarkan uji least significant different pada taraf $\alpha = 5\%$; CV = coefficient of variation dari percobaan yang dilakukan dalam satuan persen.

Pada karakter hasil, varietas Pusaka Bhagasasi cenderung memiliki hasil lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lokal maupun varietas unggul nasional yang turut diuji. Hal ini stabil terutama terjadi di lokasi Kec. Cikarang Timur dan Kedung Waringin. Diagram balok untuk karkater hasil tiap varietas di ketiga lokasi beserta rata-rata dari ketiga lokasi pengujian disajikan pada Gambar 7.

Varietas Pusaka Bhagasasi memberikan hasil 5,32 t/ha di Cikarang Timur (Tabel 7), 7,19 t/ha di Kedung Waringin (Tabel 8), dan 4,92 t/ha di Cikarang Utara (Tabel 9), dan memiliki hasil rata-rata dari ketiga lokasi sebesar 5,81 t/ha (Tabel 10). Sementara itu, varietas lokal pembanding Umbul-umbul memberikan hasil berturut-turut 4,41 t/ha di Cikarang Timur (Tabel 7), 5,09 t/ha di Kedung Waringin (Tabel 8), dan 4,29 t/ha di Cikarang Utara (Tabel 9), dan memiliki hasil rata-rata dari ketiga lokasi sebesar 4,58 t/ha (Tabel 10) nyata lebih rendah daripada varietas Pusaka Bhagasasi. Sementara itu, varietas unggul dengan hasil tertinggi adalah Ciherang, yaitu sebesar 4,41 t/ha di Cikarang Timur (Tabel 7), 5,09 t/ha di Kedung Waringin (Tabel 8), dan 4,29 t/ha di Cikarang Utara (Tabel 9), dan memiliki hasil rata-rata dari ketiga lokasi sebesar 5,81 t/ha (Tabel 10).



Gambar 7. Hasil Varietas Pusaka Bhagasasi Beserta Varietas Lokal dan Varietas Unggul Nasional di Tiga Lokasi Pengujian di Kabupaten Bekasi, MK 2022

Observasi daya hasil di Cikarang Timur dan Kedung Waringin memperlihatkan bahwa varietas Pusaka Bhagasasi memiliki hasil relatif lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lokal maupun varietas unggul yang turut diuji. Namun demikian, observasi daya hasil di Kecamatan Cikarang Utara mengalami kendala hujan angin dan banjir ketika tanaman memasuki fase pengisian biji. Data curah hujan di stasiun cuaca BPP Kecamatan Cikarang Utara disajikan pada Lampiran 5. Hal ini diduga menjadi penyebab varietas Pusaka Bhagasasi mengalami rebah ketika fase masak susu, sehingga pengisian tidak sempurna dan hasilnya menurun. Varietas Pusaka Bhagasasi mengalami kerebahan diduga karena postur tanaman yang relatif tinggi dan malai yang lebat sehingga beban lebih berat ketika terjadi hujan, angin, dan banjir yang sempat terjadi pada fase pengisian (Gambar 6).

Kondisi iklim, ketinggian tempat, kondisi fisik dan kimia tanah di ketiga lokasi pengujian masih relatif seragam. Ketiga tempat memiliki ketinggian sekitar 35 m di atas permukaan laut. Jenis tanah di ketiga lokasi percobaan diduga latosol dengan tingkat kesuburan yang sedang. Berdasarkan peta hara, lokasi pengujian umumnya memiliki kandungan Fosfat tinggi dan Kalium sedang. Lokasi Kedung Waringin terjadi pengairan berselang (dipompa dari saluran irigasi yang dekat dengan petak percobaan) diduga memberikan sistem aerasi tanah yang lebih baik dan memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Berdasarkan rata-rata pengujian di tiga lokasi pengujian varietas Pusaka Bhagasasi (5,81 t/ha) memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lokal lain yaitu Umbul-umbul (4,58 t/ha) dan Ratna (4,86 t/ha) setara dengan

varietas unggul dengan hasil tertinggi pada pengujian ini yaitu Ciherang (5,81 t/ha).

Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Pusaka Bhagasasi memiliki keunggulan dalam daya hasil dan prospektif untuk dikembangkan lebih lanjut Pusaka Bhagasasi prosepktif untuk diputihkan/dilepas sebagai varietas unggul baru sehingga dapat diproduksi benihnya secara komersial dan dapat menjangkai areal yang lebih luas, yaitu daerah-daerah lain di luar Kabupaten Bekasi dengan kondisi lingkungan mirip dengan areal berkembangnya Pusaka Bhagasasi di Kabupaten Bekasi.

Pemutihan dan pengembangan lebih lanjut Varietas Pusaka Bhagasasi juga otomatis menjaga kelestariannya sebagai plasma nutfah unggul asal Kabupaten Bekasi. Varietas Pusaka Bhagasasi memiliki keunggulan dalam aspek hasil dan keragaan tanaman yang lain, sehingga prospektif pula untuk dijadikan bahan pemuliaan tanaman lebih lanjut. Meskipun demikian, pengkajian lebih seksama pada agroekosistem yang berbeda akan memberikan informasi daya adaptasi varietas ini terhadap kondisi lingkungan yang beragam dan mengidentifikasi lokasi dengan adaptasi maksimal dari varietas Pusaka Bhagasasi tersebut. Identifikasi wilayah adaptasi varietas Pusaka Bhagasasi di Kabupaten Bekasi dapat menjadi dasar perkiraan areal pengembangannya di luar Kabupaten Bekasi, yaitu daerah-daerah dengan kondisi agroklimat serupa dengan daerah adaptasi terbaik tersebut. Pengujian di tiap kecamatan di Kabupaten Bekasi diharapkan akan memberikan informasi akan hal tersebut.

Berdasarkan rata-rata ketiga lokasi pengujian diketahui bahwa varietas lokal Pusaka Bhagasasi memiliki umur berbunga setara dengan varietas lain yang diuji, yaitu sekitar 80 hari setelah semai. Varietas ini juga memiliki umur masak fisiologis setara dengan varietas lain yang diuji, yaitu sekitar 104 hari setelah semai (Tabel 10). Berdasarkan rata-rata ketiga lokasi pengujian diketahui bahwa Pusaka Bhagasasi memiliki postur relatif tinggi yaitu 122,65 cm. Varietas lokal Ratna memiliki tinggi sekitar 109,38 cm dan Umbul-umbul 116,43 cm. Varietas unggul dengan postur tertinggi adalah Inpari Digdaya (123,12 cm) disusul Mantap (121,99 cm) (Tabel 10). Berdasarkan rata-rata ketiga lokasi pengujian diketahui bahwa Pusaka Bhagasasi memiliki anakan produktif sebanyak 16,56 buah relative lebih sedikit daripada varietas lokal lain Umbul-umbul (19,50 buah) dan Ratna (20,85 buah) serta dari varietas unggul Ciherang (20,61 buah) dan Mekongga (20,33 buah) (Tabel 10).

Komponen hasil meliputi beberapa karakter yang terkait kuat dengan hasil, yaitu jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, seed set, dan bobot 1000 butir. Karakter-karakter tersebut diamati dari sampel 3 rumpun yang diambil dari tiap plot percobaan. Data komponen rata-rata dari ketiga lokasi observasi daya hasil disajikan pada Tabel 10.

Varietas Pusaka Bhagasasi memiliki bobot 1000 butir sebesar 26,04 g, setara dengan varietas Mantap (26,72 g), Inpari Digdaya (26,06 g) dan Umbul-umbul (25,86 g), lebih besar daripada varietas Inpari 47 WBC (25,62 g), Ciherang (25,44 g), Mekongga (25,30 g), dan Ratna (25,18 g). Varietas Pusaka Bhagasasi (103 biji) memiliki jumlah gabah isi per malai lebih banyak daripada varietas yang lain, yaitu Inpari 47 WBC (91 butir), Inpari Digdaya (88 butir), Ciherang (86 butir), Mantap (85 butir), Ratna (84 butir), Umbul-Umbul (82 butir), dan Mekongga (82 butir). Namun demikian, Varietas Pusaka Bhagasasi memiliki jumlah gabah hampa per malai yang relatif tinggi setara dengan Mantap (31 butir dan Inpari Digdaya (29 butir) dan Inpari 47 WBC (28 butir), lebih tinggi daripada varietas Ciheran (23 butir), Mekongga (21 butir), Umbul-Umbul (19 butir), dan Ratna (19 butir).

Varietas Pusaka Bhagasasi (133 butir) memiliki jumlah gabah total lebih besar daripada varietas lokal dan unggul yang turut diujikan, yaitu berturut-turut Inpari 47 WBC (119 butir), Inpari Digdaya (118 butir), Mantap (116 butir), Ciherang (109 butir), Mekongga (103 butir), Ratna (103 butir), dan Umbul Umbul (102 butir). Selanjutnya, Varietas Pusaka Bhagasasi (78%) memiliki seed set atau persentase gabah isi medium setara dengan varietas Umbul-Umbul (81%), Mekongga (80%), Ciherang (79%), Inpari 47 WBC (76%), dan Inpari Digdaya (75%). Sedangkan Ratna (82%) memiliki seed set lebih besar dari Pusaka Bhagasasi dan Mantap (73%) lebih rendah.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASINYA

Berdasarkan hasil kegiatan observasi daya hasil varietas lokal asal Kabupaten Bekasi dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut.

1. Varietas Pusaka Bhagasasi memiliki daya hasil tinggi, lebih tinggi daripada varietas lokal lain dan varietas unggul terbaru serta setara dengan varietas unggul populer Ciherang dan Mekongga.
2. Varietas Pusaka Bhagasasi memiliki mutu hasil yang unik dan istimewa, antara lain warna putih dengan rasa sangat pulen dan wangi serta bentuk gemuk ramping yang sangat disukai oleh konsumen.
3. Varietas Pusaka Bhagasasi memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit setara dengan varietas unggul yang turut diuji dalam observasi daya hasil di Kabupaten Bekasi pada MK 2022.
4. Varietas Pusaka Bhagasasi prospektif untuk diputihkan/dilepas dan dikembangkan lebih lanjut.

Pusaka Bhagasasi pasca diputihkan/dilepas sebagai Varietas Unggul Baru dapat diproduksi benihnya secara komersial dan dapat menjangkau areal yang lebih luas, yaitu daerah-daerah lain di luar Kabupaten Bekasi dengan kondisi lingkungan mirip dengan areal berkembangnya Pusaka Bhagasasi di Kabupaten Bekasi. Dinas Pertanian dan Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah bersama UPT Balai Benih dapat memproduksi dan mengembangkan lebih lanjut Benih Unggul Pusaka Bhagasasi, yang memiliki keunggulan dalam aspek hasil dan keragaan tanaman yang lain, sehingga prospektif untuk dijadikan bahan pemuliaan tanaman lebih lanjut.

Berdasarkan Hasil Observasi Daya Hasil Padi Lokal Pusaka Bhagasasi, Solusi Inovasi Kebijakan yang dapat dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten Bekasi Dilakukan pengkajian Daya Adaptasi Varietas Pusaka Bhagasasi dalam beragam kondisi lingkungan dalam Agroekosistem yang ada di Kabupaten Bekasi dan Untuk menjamin kelestarian Plasma Nutfah Unggul maka Pemerintah Kabupaten Bekasi melalui Dinas Pertanian agar menyusun program pengembangan Padi Pusaka Bhagasasi dalam 5 (lima) tahun ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, B. 2006. Potensi padi liar sebagai sumber genetik dalam pemuliaan padi. *Buletin IptekTanaman Pangan* 1(2):143-152.

- Agustiani, N., S. Abdulrachman, U. Susanto. 2014. Keragaan agronomis galur-galur padi *Green Super Rice*. Dalam: S. Abdulrachman, G.R. Pratiwi, A. Ruskandar, B. Nuyanto, N. Usyati, Widyantoro, A. Guswara, P. Sasmita, M.J. Mejaya (Ed). Prosiding Seminar Nasional 2013 “ Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Halaman 807-812.
- Anonim, 2006b. Rice Grain Quality: Determining the Physical Characteristics of Milled Rice. www.knowledgebank.irri.org/grainQualityIoband/module5/04.htm.4/12/2006.
- Anonim. 2006. Rice quality training manual. Agricultural Engineering Unit, International RiceResearch Institute, IRRI - DAPO, Manila Philippines.
- Anonim. 2006a. Rice quality training manual. Agricultural Engineering Unit, International RiceResearch Institute, IRRI-DAPO, Manila Philippines: 72 p.
- Aryana, IGP M. 2009. Korelasi fenotipik, genotipik dan sidik lintas serta implikasinya pada seleksipadi beras merah. *Crop Agro*. 2(1).
- Azzam, O. and T.C.B. Chancellor. 2002. The biology, epidemiology, and management of ricetungro disease in Asia. *Plant Disease* 85(2):88-105.
- Baehaki, S. E., 2012. Perkembangan Biotipe Hama Wereng Coklat Pada Tanaman Padi. *IPTEKTanaman Pangan*, 7(1): 8-17.
- BB Biogen. 2012. Laporan tahunan database plasma nutfah. BB Biogen. Bogor.
- BB Padi 2010. Laporan tahunan hasil penelitian. BB Padi. Sukamandi.
- BPS Kabupaten Bekasi. 2021. Kabupaten Bekasi Dalam Angka. Badan Pusat Statistik KabupatenBekasi.
- BPS Kabupaten Bekasi. 2022. Kabupaten Bekasi Dalam Angka. Badan Pusat Statistik KabupatenBekasi. 266 hal.
- BSN. 2008. SNI 6128:2008 Beras. BSN. Jakarta.
- Daradjat, A.A. 2005. Pengelolaan dan pemanfaatan plasma nutfah. Makalah Disampaikan pada Lokakarya, Sosialisasi dan Pemasarakatan Penelitian Padi Tipe Baru. Sukamandi, 24-26Februari 2005.
- Dela Cruz N. M., 2002. Rice grain quality evaluation Procedures. Method currently in use in the PBGB (Plant Breeding, Genetic and Biochemistry) Grain Quality Laboratory. InternationalRice Research Institute, Los Banos, Philippines: 9p.
- Dela Cruz, N.M. 2002. Rice grain quality evaluation procedures. Methods currently in use in thePBGB (Plant Breeding, Genetic and Biochemistry) Grain Quality Laboratory. International Rice Research Institute. Los Banos, Philippines: 9 p.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2021. Standar Operasional Prosedur Penilaian Calon Varietas Dalam Rangka Pelepasan Varietas Tanaman Pangan. Kementerian Pertanian 156hal.
- Harahap, Z., dan T.S. Silitonga. 1993. Perbaikan Varietas Padi. Dalam Ismunadji, M., S. Partohardjono, M. Syam, dan A. Widjono (Eds). Padi Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Hawkes, J.G., N. Maxted, and B.V. Ford-Lloyd. 2000. The ex situ conservation of plant genetic resources. Kluwer Academic Publishers.london. 250p.

- Irawan, Budi, dan K. Purbayanti. 2008. Karakterisasi dan kekerabatan kultivar padi lokal di Desa Rancakalong, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional PTTI, 21-23 Oktober 2008.
- IRRI, 1996. Standard Evaluation System for Rice. INGER Genetic Resources Center, International Rice Research Institute. Manila - Philippines.
- IRRI, 1996. Standard Evaluation System for Rice. INGER Genetic Resources Center, International Rice Research Institute, Manila - Philippines.
- Donggulo, CV., Lapanjang, IM., Made, U. 2017. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L) pada berbagai pola jarak tanam. *J. Agroland* 24 (1) : 27 – 35.
- Khush, G.S. 1997. Origin dispersal cultivation and variation of rice. *Plant Mol. Biol.* 35:25-34.
- Koizumi, S. 2009. Monitoring of blast races to ensure durability of blast resistance in Japanese rice cultivars. p.1-9. In Yoshimichi Fukuta, Casiana M. Vera Cruz and N. Kabayashi (Ed.). *Development and Characterization of Blast Resistance Using Differential Varieties in Rice*. JIRCAS Working report No. 63. Tsukuba, Japan
- Kunze, O.R., and S. Prasad. 1985. Effect of environment and variety on milling of rice, In: *Rice Grain Quality and Marketing*. International rice Research Institute. Los Banos Philippines, p 37-47.
- Li, R., M. Li, U. Ashraf, S. Liu, J. Zhang. 2019. Exploring the relationships between yield and yield-related traits for rice varieties released in China from 1978 to 2017. *Frontiers in Plant Science* 10: 543. <https://www.frontiersin.org/journals/plant-science#editorial-board>
- PNRI. 2019 Berita Negara Republik Indonesia No 844: Peraturan Menteri Peranian Republik Indonesia No. 38 tahun 2019 tentang Pelepasan Varietas Tanaman. Jakarta.
- Riyanto, A., T. Widiatmoko, B. Hartanto. 2012. Korelasi antar komponen hasil dan hasil pada padigenotip F5 keturunan persilangan G39 x CIherang. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan Ilfi Purwokerto*, 27-28 Nopember 2012
- Sianipar, M.S. 2017. Populasi Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.), Keragaman Musuh Alami Predator Serta Parasitoidnya Pada Lahan Sawah Di Dataran Rendah Kabupaten Indramayu. *Agrologia* 6(1): 44-53.
- Silitonga, T. S. 2004. Pengelolaan dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi di Indonesia. *Buletin Plasma Nutfah* 10 (2): 56 – 71.
- Sitairesmi T, Wening RH, Rakhmi AT, Yunani N, dan Susanto U. 2013. Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi Varietas Lokal dalam Perakitan Varietas Unggul. *IPTK TANAMANPANGAN VOL. 8 (1): 22 - 30.*
- Suhartatik, E., Ikhwan, A.K. Makarim. 2014. Jarak tanam optimal beberapa varietas unggul baru padi sawah. *Dalam: S. Abdulrachman, G.R. Pratiwi, A. Ruskandar, B. Nuyanto, N. Usyati, Widyantoro, A. Guswara, P. Sasmita, M.J. Mejaya (Eds).* *Prosiding Seminar Nasional 2013 “ Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014.* Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Halaman 585-597.
- Susanto, U., Wibowo, P., Eldikara, R. 2012. Karakterisasi Mutu Fisikokimia 69 Aksesori Koleksi Plasma Nutfah BB Padi. *Prosiding Semiloka Perberasan Jawa Barat; Perubahan iklim dan keberlanjutan swasembada beras, Bandung 6 Desember*

2011. BPTP Jawa Barat, Dewa Riset Daerah Provinsi Jawa Barat, dan LPPM Unicersitas Padjadjaran
- Sutoro, I. H. Somantri, T. S. Silitonga, S. G. Budiarti, Hadiatmi, Asadi, Minantyorini, Nani Zuraida, Tintin Suhartini, N. Dewi, M. Setyowati, T. Zulchi P.H., S. Diantina, A. Risliawati, E. Juliantini. 2010. Katalog Data Paspor Plasma Nutfah Tanaman
- Tiongco, E.R. and L.S. Sebastian. 2008. A tale of two viruses. In: The rice tungro viruses disease, A paradigm in Disease Management. Tiongco ER, Angeles ER, Sebastian LS (Eds.). Philippine Rice Research Institute. p.1-14
- Triny, S.K. 2011. Penyakit hawar daun bakteri dalam tonggak kemajuan teknologi produksi tanaman pangan. Bogor: Paket dan Komponen Teknologi Produksi Padi
- Vaughan, D.A. 1994. The wild relative of rice. A Genetik Resources Handbook IRRI, Los Banos. Philippines.
- Vavilov, N.I. 1926. Studies on origin of cultivated plants. Bull. Appl. Bot. 16(2): 248.
- Xue, W., Xing, Y., Weng, X., Zhao, Y., Tang, W., Wang, L., Zhou, H., Yu, S., Xu, C., Li, X., Zhang, Q. 2008. Natural variation in Ghd7 is an important regulator of heading date and yield potential in rice. Nat.