

RESPON PETANI TERHADAP PADI VARIETAS INPARI 30 DI KECAMATAN CILEUNYI KABUPATEN BANDUNG

Ratima Sianipar dan Nurnayetti

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
Jalan Kayu Ambon No. 80 Lembang Bandung

ABSTRAK

Komitmen pemerintah untuk mengganti varietas unggul padi yang telah lama dibudidayakan dengan varietas unggul baru sangatlah tepat, guna meningkatkan produktivitas dan mencegah perkembangan hama dan penyakit tanaman padi. Varietas padi Inpari 30 adalah varietas yang tahan genangan air dan tahan hama wereng coklat. Kajian bertujuan untuk mengetahui respon petani terhadap padi Varietas Inpari 30 di Kabupaten Bandung. Kajian dilaksanakan melalui pembuatan demplot di 3 (tiga) desa, yaitu Desa Cileunyi Kulon, Desa Cileunyi Wetan dan Desa Cibiru Hilir Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung pada musim hujan bulan Nopember 2013 – Maret 2014. Areal demplot menggunakan lahan seluas 3 (tiga) ha. Sistem tanam yang digunakan adalah jajar Legowo 2 : 1. Sebagai varietas pembanding digunakan varietas Ciherang dan Inpari 26. Metode pengumpulan data dilakukan melalui survei dengan menggunakan kuesioner terstruktur kepada 30 orang responden. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, ditabulasikan dan dianalisis menggunakan prosentase, untuk menganalisis tingkat respon juga menggunakan prosentase. Aplikasi pengolahan data menggunakan program SPSS-19. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat penerapan komponen PTT padi varietas unggul baru mempunyai kemudahan yang lebih tinggi (nilai 9,57). Respon petani terhadap padi varietas Inpari 30 tinggi. Semua responden setuju untuk mengembangkan varietas Inpari 30 pada musim tanam berikutnya karena tahan terhadap genangan air, produksi tinggi dan rasa nasi disukai. Produksi varietas Inpari 30 adalah 8 – 9 ton/ha GKP, Inpari 26 adalah 5,5 ton/ha GKP dan varietas Ciherang 4,7 ton/ ha GKP.

Kata Kunci : Respon Petani, Padi, Inpari 30.

PENDAHULUAN

Kementerian Pertanian menempatkan beras sebagai salah satu komoditas pangan utama. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan utama tersebut, target Kementerian Pertanian selama 2010 – 2014 untuk beras adalah pencapaian swasembada berkelanjutan (Kementerian Pertanian, 2010). penting dalam peningkatan produksi padi dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan utama terutama beras. Perubahan iklim di Indonesia yang tidak menentu menjadi salah satu kendala yang mengkhawatirkan bagi peningkatan produksi padi. Dampak perubahan iklim terhadap pengembangan pertanian berupa banjir dan kekeringan yang sering terjadi di lahan sawah dan menyebabkan kegagalan panen (puso). Bahkan dengan semakin berkurangnya hulu resapan air dan kerusakan daerah aliran sungai memicu semakin luasnya wilayah yang sebelumnya tidak pernah terjadi puso sehingga rentan terhadap banjir dan kekeringan.

Perubahan iklim merupakan proses yang terjadi secara dinamik dan terus menerus yang dampaknya sudah sangat dirasakan, terutama pada sektor pertanian baik secara langsung maupun tidak langsung. Pertanian terutama subsektor tanaman pangan, paling rentan terhadap perubahan iklim terkait tiga faktor utama yaitu, biofisiologi, genetik, dan manajemen. Hal ini disebabkan karena tanaman pangan umumnya merupakan tanaman semusim yang relatif sensitif terhadap cekaman, terutama cekaman (kelebihan dan kekurangan) air. Secara teknis, kerentanan sangat berhubungan erat dengan sistem

penggunaan lahan dan sifat tanah, pola tanam, teknologi pengolahan tanah, air, dan tanaman, serta varietas tanaman (Las, *et.al*, 2008).

Badan Litbang Pertanian yang responsif terhadap kejadian akibat perubahan iklim berinovasi untuk menciptakan varietas padi yang dapat dikembangkan dalam cekaman lingkungan ekstrim. Akhirnya pada tahun 2012 dilepas varietas unggul baru (VUB) dengan nama Inpari 30 Ciherang Sub 1 dengan salah satu kelebihanannya tahan terhadap rendaman, sehingga diharapkan dapat menunjang produksi yang tinggi dengan keadaan perubahan iklim yang ekstrim terutama resiko akibat banjir dan genangan. Varietas Inpari 30 ini sesuai ditanam di dataran rendah hingga ketinggian 400 m dpl, di daerah luapan sungai, genangan dan rawan banjir lainnya dengan rendaman keseluruhan fase vegetatif selama 15 hari.

Pada tahun 2030, ketersediaan pangan yang diindikasikan oleh jumlah produksi tanaman pangan mengalami pertumbuhan positif dan melebihi target kinerja yang telah ditetapkan. Pencapaian produksi padi sampai Desember 2030 ini mencapai 592.647 ton GKG atau dengan peningkatan produksi sebesar 114,42% dari target atau mencapai 107,36% dari tahun 2012 dengan produktivitas sebesar 64,34 kuintal/hektar. Namun demikian, masih adanya beberapa komoditas pertanian yang belum mampu mencapai produksi sesuai dengan target yang ditentukan. Kondisi tersebut sebagian besar diakibatkan oleh keadaan alam yang berfluktuasi secara *ekstrem* dan belum mampu kita tangani serta memanipulasinya secara baik.

Kecamatan Cileunyi di Kabupaten Bandung merupakan daerah rawan banjir, setiap musim hujan air menggenangi lahan persawahan yang mengakibatkan gagal pertanaman, adakalanya petani melaksanakan semai sampai 2-3 kali karena hancur akibat banjir. Oleh sebab itu kajian respon petani terhadap padi Varietas Inpari 30 di Kabupaten Bandung penting dilakukan terutama pada daerah tergenang seperti di kecamatan Cileunyi kabupaten Bandung. Hal tersebut untuk mengetahui bagaimana respon dan seberapa besar produksi padi varietas inpari 30 yang dihasilkan untuk pencapaian swasembada pangan. Untuk mengetahui respon petani terhadap padi Varietas Inpari 30 di Kabupaten Bandung.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian demplot padi varietas Inpari 30 dilaksanakan di daerah rawan genangan (dibawah tol Cileunyi) di 3 (tiga) desa yaitu Desa Cileunyi Kulon, Desa Cileunyi Wetan dan Desa Cibiru Hilir Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung pada Musim Hujan bulan Nopember 2013 - Maret 2014. Varietas padi yang ditanam adalah Inpari 30 sebagai tanaman pembanding digunakan varietas Inpari 26 dan varietas Ciherang yang ditanam pada saat yang bersamaan di areal demplot seluas 3 (tiga) ha. Teknologi yang digunakan adalah PTT dan sistim tanam jajar legowo 2 : 1. Pemilihan lokasi dan responden secara sengaja (purposive), dengan pertimbangan bahwa data yang akan diambil sehubungan dengan kegiatan demplot

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei terstruktur. Parameter yang diambil untuk melihat keragaan dan produksi Inpari 30. Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan laporan dari instansi yang terkait. Jumlah responden yang diambil adalah 30 KK terdiri dari 3 (tiga) desa, 6 (enam) kelompok tani. Data yang telah diperoleh ditabulasikan, dan dianalisis menggunakan prosentase, dan untuk menganalisis tingkat respon juga menggunakan prosentase. Dalam pengolahan data menggunakan program SPSS 19 (Trihendradi, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Dan Karakteristik Responden

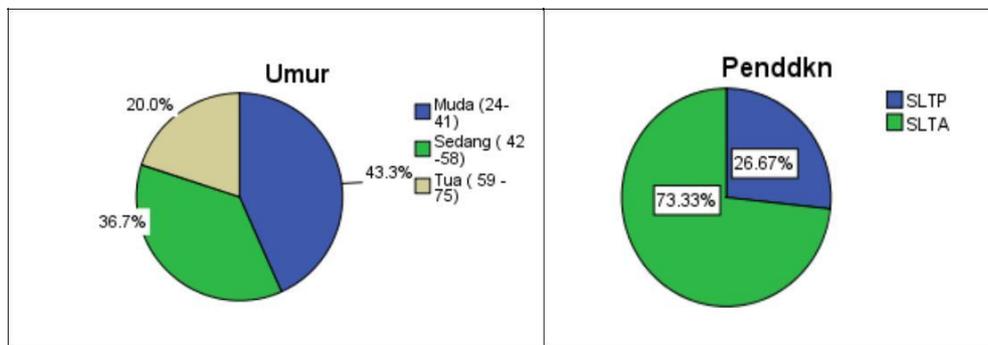
Kabupaten Bandung dengan Ibukota Soreang, secara geografis terletak pada 6°,41' - 7°,19' Lintang Selatan dan diantara 107°22' - 108°5' Bujur Timur dengan luas wilayah 176.239 ha. Kabupaten Bandung terdiri atas 31 kecamatan, 266 Desa dan 9 Kelurahan. Dengan jumlah penduduk sebesar 2.943.283 jiwa (Hasil Analisis 2006) dengan mata pencaharian yaitu disektor industri, pertanian, pertambangan, perdagangan dan jasa.

Sementara Kecamatan Cileunyi adalah sebuah Kecamatan di Kabupaten Bandung, yang terletak pada perbatasan antara Kabupaten Bandung dengan Kabupaten Sumedang. Cileunyi juga merupakan ujung akhir dari Jalan Tol Purbaleunyi. Pada tahun 2013 Kabupaten Bandung adalah salah satu kabupaten yang tidak mendapat program PTT Padi dari BPTP Jawa Barat. Sehingga Tim BPTP Jawa Barat untuk kabupaten Bandung membuat demplot padi varitas inpari 30 dengan memilih lokasi di daerah yang genangan khususnya musim hujan yang berkepanjangan yaitu di kiri kanan tol cileunyi kecamatan Cielunyi. Petani di sekitar tol cileunyi selalu mengeluh karena setiap menanam padi pada musim penghujan lahannya langsung tergenang dan sering sekali harus membuat persemaian dua kali akibat persemaian terendam terus menerus.

Karakteristik responden pada pengkajian ini dicerminkan oleh jabatan dalam kelompok tani (anggota kelompok tani/petani, pengurus kelompok tani), selanjutnya pengalaman berusaha tani, serta umur dan pendidikan petani.

Jabatan Dalam Kelompok Tani

Pelaksana kegiatan dan sekaligus merupakan responden survey dari ketiga desa adalah terdiri dari 70 % anggota kelompok tani dan 30 % pengurus kelompok tani, semuanya pelaksana kegiatan (Gambar 1). Notoatmodjo (2003) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan dan jabatan seseorang akan mempengaruhi sikap dalam kehidupan.



Gambar 1. Tingkat pendidikan anggota responden

Gambar 2. Tingkat pendidikan anggota responden

Umur Responden

Dari hasil survei mengenai umur petani menyatakan bahwa rata-rata umur responden 46,7 tahun dengan kisaran antara 24 tahun sampai dengan 75 tahun. Jika dilihat berdasarkan penggolongan umur menurut usia produktif dan tidak produktif, maka sebagian besar dari responden berada dalam kategori usia produktif yaitu 24 - 60 tahun (sebesar 85%), sedang responden yang termasuk dalam kategori usia tidak produktif > 60 tahun adalah 15 % (Gambar 1). Terkait dengan adanya inovasi, seseorang pada umur produktif relatif lebih mudah menerima inovasi. Hal tersebut berkaitan dengan semangat ingin tahu tentang berbagai hal yang belum diketahui relatif lebih tinggi pada orang dengan umur produktif. Selain itu usia juga mempengaruhi kondisi fisik seseorang. Pernyataan Lionberger (1960) dalam Mardikanto (2007) yang menyatakan semakin tua seseorang (diatas 50 tahun), biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi, dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat. Kemampuan responden dalam menjawab pernyataan ternyata dipengaruhi oleh umur responden. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hurlock (1998), bahwa semakin cukup umur, tingkat kematangan, dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan masyarakat, seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini sebagian dari pengalaman dan kematangan jiwa.

Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap kemampuan dalam menerapkan suatu inovasi. Makin tinggi tingkat pendidikan formal responden diharapkan akan semakin rasional pola pikir dan nalarnya. Dengan pendidikan yang semakin tinggi diharapkan dapat lebih mudah merubah sikap dan perilaku untuk bertindak lebih rasional.

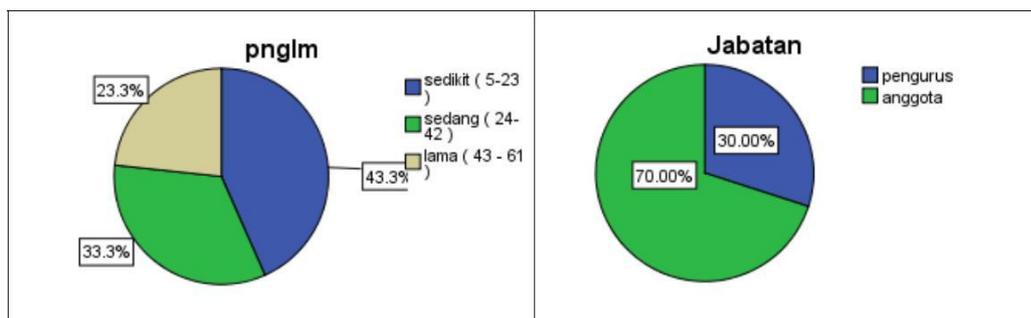
Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai pendidikan cukup tinggi, yaitu tingkat SMA 73,33 % tingkat SMP 26,67 %. Dengan demikian pembina/petugas di kecamatan Cileunyi di Kabupaten Bandung perlu mengantisipasi metode diseminasi yang digunakan pada demplot padi sesuai dengan tingkat pendidikan petani.

Tingkat Pengalaman

Pengalaman petani responden kategori *lama* dalam berusaha tani adalah berkisar antara 43–61 tahun (23,3 %), Sedangkan responden berpengalaman berusaha tani kategori *sedang* adalah antara 24-42 tahun (33,4 %) dan yang paling banyak adalah kategori pengalaman usahatani *pendek* yaitu antara 5 – 23 tahun (43,3 %). Dilihat dari segi pengalaman usahatani ini, hanya 23,3 % (43 – 61 tahun) petani yang sudah lama berusaha tani, hal ini dikarenakan umur yang masih muda pada umumnya tidak mau meneruskan usahatani orang tua dan lebih banyak untuk bekerja di perusahaan di sekitar kecamatan Cileunyi. Pada umumnya lahan sawah disekitar tol Kecamatan Cileunyi ini diusahakan oleh petani penggarap yang berpindah-pindah, sehinggarespon nya terhadap suatu teknologi kurang dan penerima teknologi silih berganti sehingga teknologi yang diterima (komponen PTT padi kurang lengkap tidak utuh).

Azwar (2000) menyatakan bahwa respon seseorang akan muncul apabila individu dihadapkan pada stimulus yang menghendaki adanya reaksi individual. Respon evaluative berarti reaksi yang timbul atas dasar proses evaluasi dalam diri individu yang memberi kesimpulan stimulus dalam nilai baik dan buruk, positif dan negative yang kemudian mengkristal sebagai potensi reaksi terhadap obyek. Pernyataan tersebut didukung oleh Suryabrata (2001) yang mengatakan respon adalah reaksi obyektif individu terhadap situasi sebagai perangsang yang wujudnya dapat bermacam-macam.

Pengalaman petani merupakan suatu pengetahuan petani yang diperoleh melalui rutinitas kegiatannya sehari-hari atau peristiwa yang pernah dialaminya. Pengalaman yang dimiliki merupakan salah satu faktor yang dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi dalam usahatannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Liliweri (1997), menyatakan bahwa pengalaman merupakan faktor personal yang berpengaruh terhadap perilaku seseorang.



Gambar.3. Pengalaman responden berusaha tani

Gambar.4. Jabatan responden Demplot tahun 2014

2014

Pengalaman seseorang seringkali disebut sebagai guru yang baik, dimana dalam mempersepsi terhadap sesuatu obyek biasanya didasarkan atas pengalamannya. Pengalaman berusaha tani tidak terlepas dari pengalaman yang pernah dia alami. Jika petani mempunyai pengalaman yang relatif berhasil dalam mengusahakan usahatannya, biasanya mempunyai pengetahuan, sikap dan keterampilan yang lebih baik, dibandingkan dengan petani yang kurang berpengalaman. Namun jika petani selalu mengalami kegagalan dalam mengusahakan usahatani tertentu, maka dapat menimbulkan rasa enggan untuk

mengusahakan usahatani tersebut. Dan bila ia harus melaksanakan usahatani tersebut karena ada sesuatu tekanan, maka dalam mengusahakannya cenderung seadanya. Dengan demikian pengalaman petani dalam berusahatani merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi pertanian (Syafuruddin, 2003).

Keragaan Produktivitas dan Daya Adaptasi Varietas Terhadap Genangan

Selama pertanaman terjadi musibah banjir yang menyebabkan tanaman mengalami terendam banjir (Tabel 1). Hal tersebut terlihat berpengaruh pada umur tanaman. Pada Tabel terlihat dari umur panen Inpari 30 jadi meningkat sama dengan lama terendam (30 hari), dimana umur panennya menjadi lama (117 hari). Hal ini dapat dipahami karena tanaman yang terendam sebentar akan lebih dulu mendapatkan sinar matahari secara langsung sehingga proses fotosintesisnya menjadi lebih awal. Hal ini sesuai menurut *Izhar Khairullah* bila saat terendam 12 hari umurnya antara 120 -130 hari, maka pada rendaman 18 hari umurnya menjadi 130-140 hari. Jadi pertumbuhan dan perkembangannya menjadi lebih cepat sehingga dipanen lebih awal. Sebaliknya tanaman padi yang terendam lebih lama akan lebih banyak menghabiskan energinya untuk mentoleransi cekaman rendaman tersebut. Meskipun demikian kisaran umur panen seperti itu masih dalam kriteria umur sedang yang dapat diterima. Keragaan inpari 30 pada lahan tergenang, tanaman padi tumbuh tingginya sama dengan deskripsi dan umur tanaman lebih genjah dari deskripsi 107 hari (deskripsi 111 hari).

Tabel 1. Keragaan Produktivitas, lama tergenang serta umur tanaman pada Demplot Padi Di Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung Tahun 2014

No	Nama kelompok tani	Desa	Varietas	Umur /hari	Lama Tergenang	Produktivitas (ton/ ha)
1	Garuda jaya 1	Cibiri Hilir	Inpari 30	1-30	Terus menerus (5-15cm)	9
2	Garuda jaya 2	Cibiri Hilir	Inpari 30	1-30	Terus menerus (5-15 cm)	9
3	Laksana	Cileunyi Wetan	Inpari 30	1-30	Terus menerus (5-10 cm)	8
4	Subur Makmur 1	Cileunyi Kulon	Inpari 30	1-30	Terus menerus (5-10cm)	8
5	Subur Makmur 2	Cileunyi Kulon	Inpari 26	1-30	Selang 6 hari (5 - 10 cm)	5,5
6	Sri Asih	Cibiru Hilir	Ciherang	1-30	Selang 6 hari (5 - 10 cm)	4,7

Sumber : Data hasil kajian Demplot 2014

Penerapan Komponen PTT Padi

Ranks	
	Mean Rank
vub1	9,57
bbtnutu1	6.43
legowo2	5.87
ppkbrbg	5.53
PHT	4.87
ppkognk1	5.68
bbtnuda1	5.72
duabbt1	6.02
ppkcair	6.15
olahtanah1	4.28
panen1	6,50

Test Statistics	
N	30
Kendall's W _a	.244
Chi-Square	73.218
Df	10
Asymp. Sig.	.000

a. Kendall's Coefficient of Concordance

Pada kolom ranks terlihat rating unit dalam pengolahan tanah yang mempunyai nilai terendah (4,28) dan rating yang paling tinggi nilainya adalah pada unit varitas unggul baru dengan nilai 9,57 dan 9 (sembilan) unit lainnya hampir sama (antara 4,87 sampai 6,43) nilai mean rank yang semakin besar akan tetap di pertahankan dan ditingkatkan .

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Nilai Chi- Square table (0,95: 10) = (18,307). χ^2 hitung (73.218 > χ^2 tabel (18,307) sehingga H_0 di tolak atau Nilai Asymp. Sig. pada penerapan komponen PTT padi adalah (0.00) < α (0,05) sehingga H_0 ditolak. Jadi penerapan komponen PTT padi ini memiliki kemudahan yang berbeda-beda. Semua petani responden mempunyai tingkat respon tinggi/positif terhadap inpari 30 dibandingkan dengan Inpari 26 dan Ciherang. Walaupun kategori respon petani terhadap varietas Inpari 30 termasuk pada katagori tinggi, namun apabila dilihat per komponen padi, tidak semua petani menyatakan komponen tersebut mudah diterapkan khususnya pada pengolahan tanah yang belum diolah dengan baik mempunyai nilai terendah (4,28) .

Hasil respon petani terhadap ketiga varietas tersebut menyatakan bahwa hampir semua petani memberikan pernyataan varietas Inpari 30 sesuai untuk diterapkan pada lahan sawah di wilayahnya. Demikian juga untuk kompenen teknologi tanam bibit 1-2 batang per tancap, penggunaan pupuk organik dan penggunaan pupuk anorganik secara berimbang. Petani yang berpersepsi kurang setuju dengan kesesuaian dan kemudahan komponen teknologi tanam bibit muda dan tanam 1-2 batang per tancap mempunyai alasan tidak mau direpotkan dengan hal yang belum terbiasa dilaksanakannya, dan umur 30 hari karena takut benih hanyut terbawa air hujan dan tidak terbiasa menanam 1-2 btg kebiasaan yang dilaksanakan adalah 4-5 batang per lobang karena petani takut benih tidak tumbuh semua. Para petani di Cileunyi dalam menggunakan pupuk organik lebih memilih pupuk organik seperti Petroganik karena sudah banyak tersedia di pasaran. Untuk penerapan pupuk anorganik secara berimbang petani yang tidak sependapat dengan hal tersebut karena sudah terbiasa menerapkan pupuk Urea dengan dosis tinggi dan belum terbiasa menerapkan pupuk majemuk seperti Phonska. Tentang sistem tanam jajar legowo 2 : 1, sebagian besar petani menyatakan sistem tanam tersebut sesuai diterapkan di lahan sawahnya namun merasa kurang mudah untuk menerapkannya dikarenakan sulitnya pada jasa tanam di lapangan.

Respon petani dari hasil pengisian kuesioner didapatkan sebagian besar responden setuju untuk menanam varietas Inpari 30 dimusim tanam berikutnya, dengan alasan; varietas Inpari 30 memberikan produksi lebih tinggi dibanding varietas Inpari 26 dan Ciherang, umur panen lebih pendek, tingkat resiko di lapangan lebih rendah, umur panen lebih pendek. Kendala yang ditemui hanyalah, benih varietas unggul baru kurang tersedia di kios dan penangkar sehingga petani sulit untuk mendapatkannya. Disisi lain, pihak penangkar berorientasi untuk mendapatkan keuntungan yang besar, sehingga pihak penangkar belum berani untuk mengembangkan varietas Inpari 30 secara luas karena khawatir setelah panen benihnya tidak laku untuk dijual. Perbandingan Deskripsi ketiga varietas padi pada kegiatan Demplot dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah.

Tabel 2. Deskripsi Varitas Padi Sawah Inpari 30, Inpari 26 Dan Ciherang.

Deskripsi varitas	Inpari 30	Inpari 26	Ciherang
Umur tanaman	111 hari	124 hari	116-125 hari
Bentuk tanaman	Tegak	Tegak	Tegak
Tinggi tanaman	101 cm	80 cm	107- 115 cm
Daun bendera	Tegak	Tegak	tegak
Tekstur nasi	Pulen	Pulen	Pulen
Kadar Amilosa	22,4 %	20,9 %	23 %
Rata - rata hasil	7,2 t/ha	5,7 t/ha	54,9
Potensi hasil	9,6 t/ha	7,9 t/ha	5-7 t/ha
Ketahanan terhadap	Agak rentan terhadap wereng batang cokelat	Agak rentan terhadap wereng batang cokelat	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2

Sumber : Deskripsi Varitas padi Tahun 2012

KESIMPULAN

1. Respon Petani terhadap padi varietas Inpari 30 sangat tinggi, karena varietas ini tumbuh dengan baik pada saat tergenang.
2. Tingkat penerapan komponen PTT padi varietas unggul baru mempunyai kemudahan yang lebih tinggi (nilai 9,57).
3. Varietas Inpari 30 layak untuk dikembangkan di kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung karena selain tahan genangan produktivitasnya lebih tinggi, mencapai 9 ton/ha GKP, dibanding dengan varietas pembanding Inpari 26 dengan produktivitas 5,5 ton/ha GKP dan varietas Ciherang dengan produktivitas 4,7 ton/ha GKP.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 2000. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Ed-1. Jogjakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. 2003. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Ed-2. Jogjakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.
- BB Padi. 2013. Deskripsi Varitas padi Tahun 2013 Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPADI).
- BPS. 2013. Kabupaten Bandung Dalam Angka. Publikasi Badan Pusat statistik Kabupaten Bandung
- Kementerian Pertanian. 2012. Deskripsi Padi sawah Varitas Unggul Spesifik Jawa Barat
- Las, I et al 2008 *dalam* Balitbang Dep. PU. 2010. Menjawab Perubahan Iklim Global. Makalah disampaikan pada Workshop Irigasi Intermittent (Open House Balai Irigasi). Balai Irigasi, Puslitbang SDA Balitbang dan Dep. PU
- Liliweri, A., 1997. Sosiologi Organisasi. C itra Aditya Bakti. Bandung.
- Lionberger (1960) dalam Mardikanto (2007)
- Notoatmodjo, S. 2003. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Suryabrata, Sumadi. 2001. Psikologi Pendidikan. Rajawali Pers. Jakarta

Syafruddin, 2003. Pengaruh Media Cetak Brosur dalam Proses Adopsi dan Difusi Inovasi Beternak Ayam Broiler di Kota Kendari. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada

Trihendradi 2011. Langkah Mudah melakukan Analisis Statistik. SPSS 19.