

KERAGAAN BEBERAPA VARIETAS PADI PADA KAJIAN ADAPTASI TERHADAP MUSIM KERING PANJANG DI KECAMATAN UJUNG JAYA KABUPATEN SUMEDANG

Nurnayetti dan Ratima Sianipar

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
Jl. Kayuambon no. 80 Lembang, Bandung
Email :nurnayetti@yahoo.com

ABSTRAK

Dalam mengantisipasi perubahan iklim memerlukan berbagai upaya seperti mitigasi dan adaptasi. Peranan varietas unggul yang mampu beradaptasi pada kondisi kekeringan sangat dibutuhkan. Untuk itu diadakan uji adaptasi beberapa varietas terhadap kekeringan. Kajian bertujuan untuk melihat toleransi kesembilan varietas terhadap cekaman kekeringan serta tingkat produktivitas dan produksi. Kegiatan dilaksanakan pada areal seluas 10 hektar di Desa Kebun Cau Kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang pada musim kemarau panjang tahun 2015. Teknologi yang digunakan adalah PTT dan varietas yang diuji adalah Inpari 1, 7, 10, 20, 23, Inpago 5, 8, Situ Patenggang dan Situ Bagendit, yang diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut. Data yang diperoleh dianalisis secara matematik sederhana dan ditampilkan secara deskriptif dan tabulasi silang. Hasil kajian memperlihatkan bahwa kesembilan varietas memperlihatkan keragaan pertumbuhan yang baik, demikian juga dengan produksi melebihi deskripsi, yaitu varietas Inpari 7 (9,76 t/ha); Inpari 20 (9,44 t/ha); Inpago 8 (9,44 t/ha); Inpago 5 (8,32 t/ha); Situ Patenggang (8,16 t/ha); dan Situ Bagendit (8,16 t/ha). Sementara varietas Inpari 1, 10 dan 23 mempunyai hasil dibawah deskripsi yaitu berturut-turut (9,44 t/ha); 6,8 t/ha dan 8,16 t/ha). Walaupun begitu tetap lebih tinggi dari varietas pembanding yaitu Mekongga 7 t/ha, kecuali Inpari 10 berada dibawah Mekongga. Untuk jumlah anakan yang tertinggi adalah Inpago 8 (30 batang/rumpun); Inpari 20 (28 batang/rumpun); dan Inpago 5 (24 batang/rumpun). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua varietas toleran kekeringan, kecuali Inpari 10.

Kata Kunci : VUB, adaptasi, produktivitas, kekeringan

PENDAHULUAN

Kementerian Pertanian menempatkan beras sebagai salah satu komoditas pangan utama. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan utama tersebut, target selama 2010 – 2014 untuk beras adalah pencapaian swasembada berkelanjutan (Kementerian Pertanian, 2010). Penting dalam peningkatan produksi padi dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan utama beras, pada kegiatan Upsus Pajale, segala strategi dan upaya dilakukan dalam peningkatan luas tanam dan produktivitas di daerah-daerah sentra produksi pangan. Operasionalisasi pencapaian target di lapangan benar-benar dilaksanakan secara all in untuk mensukseskan program yaitu dengan penyediaan dana, pengerahan tenaga, perbaikan jaringan irigasi yang rusak, bantuan pupuk, ketersediaan benih unggul yang tepat (jenis/varietas, jumlah, tempat, waktu, mutu, harga), bantuan traktor dan alsintan lainnya yang mendukung persiapan, panen dan pasca panen termasuk kepastian pemasarannya (Kementerian Pertanian 2014).

Upaya peningkatan produksi pangan, semakin berat dengan berbagai permasalahan dan kendala yang dihadapi dalam pembangunan pertanian saat ini, diantaranya laju konversi lahan sawah menjadi lahan non pertanian yang sulit dibendung, dampak perubahan iklim, semakin terbatasnya sumberdaya air (irigasi), kerusakan jaringan irigasi,

serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT), pergeseran tenaga kerja pertanian ke sektor non pertanian, dan masih rendahnya penguasaan teknologi oleh para pelaku usaha tani tersebut.

Perubahan iklim yang tidak menentu di Indonesia 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, menyebabkan kegagalan panen (puso). 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) diantaranya, Inpari 10, Inpari 20, Inpari 23, Inpari 1, Situ Patenggang, Situ Bagendit, Inpago 5, Inpago 7, Inpago 8. Dari VUB yang dilepas tersebut mempunyai potensi produktivitas yang tinggi. Kisaran produktivitas varietas- varietas baru tersebut antara 7 – 12 t/ha (Suprihatno B., *et al.*, 210), sehingga diharapkan dapat menunjang produksi yang tinggi dengan keadaan perubahan iklim yang ekstrim terutama resiko akibat kekeringan. Berbagai penelitian tentang penggunaan varietas unggul baru telah dilakukan di berbagai wilayah. Novia Chairuman (2013) yang melakukan penelitian menggunakan inpari 10 memperoleh hasil produksi yang lebih baik meningkat 37,7 %.

Kegiatan Demfarm mitigasi dampak kekeringan merupakan sinergi program antara Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dengan pemangku kepentingan (instansi, dan organisasi kemasyarakatan) lainnya. Sinergi antar lembaga dilaksanakan berdasarkan program atau kegiatan masing-masing lembaga yang tujuan akhir (goal) nya yaitu menuju Ketahanan dan swasembada Pangan (Balitbangtan, 2013).

Dengan adanya kegiatan Demfarm Mitigasi kekeringan ini diharapkan dapat membantu petani dalam mengatasi masalah kekeringan yang ada di wilayah Desa Kebon Cau Kecamatan Ujung Jaya Kab. Sumedang. Disepakati calon petani dan lokasi kooperator adalah anggota kelompok tani Sri Mekar Jaya desa Kebon Cau Kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang. Untuk itu perlu dilakukan Kajian Keragaan Beberapa Varitas Padi Dan Produktivitas Di Kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang

METODOLOGI

Pengkajian Mitigasi Dampak Kekeringan terhadap beberapa Varitas Unggul Baru dilaksanakan di Desa Kebon Cau kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang pada musim kekeringan (ElNino) bulan Agustus – Desember 2015. Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan, daerah yang masyarakat petani yang tidak melaksanakan pertanaman padi akibat musim kering panjang.

Varitas padi yang ditanam adalah Inpari 10, Inpari 20, Inpari 23, Inpari 1, Situ Patenggang, Situ Bagendit, Inpago 5, Inpari 7, dan Inpago 8. Sebagai tanaman pembanding adalah Mekongga, varietas eksisting yang ditanam pada saat yang bersamaan di areal demfarm, dengan luas 10 ha. Teknologi yang digunakan adalah PTT dan sistem tanam jarak legowo 2 : 1. Data yang dikumpulkan adalah data agronomi (pertumbuhan dan produksi). Data yang telah diperoleh dianalisis secara matematis sederhana dan ditampilkan secara deskripsi, tabulasi dan prosentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum lokasi

Kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang secara geografis mempunyai ketinggian 41-50 meter di atas permukaan laut dengan luas wilayah sebesar 7.236 Ha. Curah Hujan pada saat pengkajian yaitu bulan Juli sampai dengan Nopember tahun 2015 adalah 359 mm dan jumlah hari hujan sebanyak 10 hari (BPTPH Jawa Barat 2015). Disamping itu sumber air irigasi di Kabupaten Sumedang ini adalah sungai Cimanuk, juga mengalami penurunan debit air, sehingga tidak mampu menyediakan air irigasi secara memadai.

Kecamatan Ujung Jaya adalah daerah pemasok produksi padi paling tinggi untuk Kabupaten Sumedang. Namun Kecamatan Ujung Jaya ini juga merupakan daerah yang paling parah mengalami kekeringan di Kabupaten Sumedang, dimana pada tahun 2015 tersebut mempunyai jumlah lahan sawah terluas mengalami Fuso. Lahan padi yang Fuso akibat kekeringan sekitar 200 ha dan yang terancam Fuso 323 ha. Karena air sungai pun tidak mencukupi, dimana air tidak dapat naik lagi ke mesin pompa sehingga petani tidak melakukan pertanaman padi, tetapi sebagian ada yang menanam tanaman sayuran seperti cabai dan ketimun.

Keragaan TinggiTanaman Dan Jumlah Anakan Produktif

Keragaan Agronomis beberapa varietasi unggul baru yang ditanam pada Demfarm mitigasi dampak kekeringan menunjukkan dinamika yang cukup variatif, datanya disajikan pada Tabel 1 dibawah. Pada Tabel terlihat rata rata tinggi tanaman semua varietas yang ditanam pada demfarm terlihat bervariasi dibanding rata-rata tinggi tanaman pada deskripsi, dimana varitas Inpari 1, Inpari 7, Inpari 10, Inpago 8 dan Situ Patenggang memiliki tinggi tanaman lebih tinggi dari pada deskripsi, berkisar antara 1–6 cm, sedangkan varitas Inpari 23 dan Inpago 5 mempunyai tinggi sama dengan deskripsi varitas, selanjutnya varietas Situ Bagendit lebih rendah 1-9 cm dari pada deskripsi. Tanaman yang mempunyai tinggi tanaman lebih rendah dari deskripsi mengindikasikan kurang toleran terhadap cekaman kekeringan, sehingga berdampak pada pertumbuhan tanaman. Walaupun begitu angkanya tidak berbeda nyata (1-9 cm). sehubungan dengan tinggi tanaman, menurut Siregar (1981), tanaman yang mempunyai batang tinggi makaintensitas sinar matahari yang menembus kanopi (tajuk), akan jauh berkurang ke bagian bawah tanaman diatas permukaan tanah. Dikhawatirkan peristiwa foto sintesis juga akan berkuang sehingga berdampak pada pengisian bulir padi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Prajitno., et al., (2005) menunjukkan bahwa penampilan padi semakin tinggi tidak diikuti makin tingginya hasil yang dicapai, bahkan sebaliknya. Kemudian tanaman yang mempunyai batang tinggi juga mudah rebahapa bila diterpa angin kencang. Oleh sebab itu perakitan varietas unggul diarahkan kepada varitas dengan tinggi tanaman sedang, yaitu antara 90 – 115 cm, agar tahan rebah.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan varietas unggul yang ditanam pada demfarm di Desa Kebun Cau Kec. Ujung Jaya Kab. Sumedang, Tahun 2015

No.	Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Tinggi Tanaman pada deskripsi (cm)	Jl. Anakan Produktif (Batang/rumpun)
1	Inpari 1	99	93	19
2	Inpari 7	105	104	15
3	Inpari 10	108	112	16
4	Inpari 20	105	98	28
5	Inpari 23	112	112	18
6	Inpago 5	132	112	24
7	Inpago 8	117	122	30
8	Situ Patenggang	113	110	14
9	Situ Bagendit	90	99	19

Sumber : Data hasil kajian Demfarm 2015

Tinggi tanaman ditentukan oleh kecepatan perpanjangan batang dan daun, hal ini antara lain disebabkan oleh tinggi rendahnya potensi air atau tekanan turgiditas di daun. Jadi

ketersediaan air sangat menentukan untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Selanjutnya untuk data rata-rata jumlah anakan produktif terlihat varietas Inpago 8 paling unggul (30 btg/rpn) disusul oleh varietas Inpari 20 (28 btg/rpn) dan varietas Inpago 5 (24 btg/rpn). Kemudian varietas lainnya jumlah anakannya berada dibawah angka 20 batang per rumpun. Jumlah anakan adalah salah satu karakter penting dalam suatu varietas unggul, hal ini terkait dengan jumlah malai yang bisa dihasilkan, sama halnya dengan hasil penelitian Ahmad dan Pratama (2008) dalam Maintang et al., (2012) menunjukkan bahwa jumlah malai berkorelasi positif nyata terhadap hasil tanam.

Kemudian menurut Ramija et al. (2010), bahwa berbedanya tinggi tanaman dan jumlah anakan yang dimiliki masing – masing varietas adalah karena sifat genetik dari varietas itu sendiri. Jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik dan ditambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Keragaan Produktivitas

Produktivitas beberapa varietas padi yang diujicobakan pada demfarm mitigasi ini pada umumnya terlihat mampu mencapai produktivitas lebih tinggi dari pada deskripsi, yaitu seperti berikut ini: varietas Inpari 7 mempunyai produktivitas 9,76 t/ha sementara produktivitas pada deskripsi adalah 8,7 t/ha, selanjutnya varietas inpari 20 produktivitas 9,44 ton/ha dan pada deskripsi 8,8 t/ha, varietas inpago 8 produktivitas 9,44 ton/ha dan dideskripsi 8,1 t/ha, varietas Inpago 5 produktivitas 8,32 t/ha dan di deskripsi 5,8 t/ha, varietas Situ Patenggang produktivitas 8,16 t/ha dan dideskripsi 6,0 t/ha, dan varietas Situ Bagendit produktivitas 8,16 t/ha dan dideskripsi 6,0 t/ha (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata produktivitas varietas unggul yang ditanam pada demfarm di Desa Kebun Cau Kec. Ujung Jaya Kabupaten Sumedang, Tahun 2015

No.	Varietas	Produktivitas (ton/ha)	Produktivitas pada Deskripsi (ton/ha)
1	Inpari 1	9,44	10,00
2	Inpari 7	9,76	8,70
3	Inpari 10	6,80	7,00
4	Inpari 20	9,44	8,80
5	Inpari 23	8,16	9,20
6	Inpago 5	8,32	5,80
7	Inpago 8	9,44	8,10
8	Situ Patenggang	8,16	6,00
9	Situ Bagendit	8,16	6,00
10	Mekongga (kontrol)	7,00	

Sumber : Data hasil kajian Demfarm 2015

Kemudian varietas inpari 1, Inpari 10 dan Inpari 23 mempunyai produktivitas lebih rendah dari pada kemampuan produktivitas pada deskripsi, yaitu berturut-turut (9,44 ton/ha) deskripsi 10 t/ha, (6.80 t/ha) deskripsi 7,0 t/ha, dan (8,16 ton/ha) deskripsi 9,2 t/ha. Walaupun begitu sebagian besar mencapai produktivitas melebihi varietas eksisting (pembandingan/kontrol) yaitu Mekongga dengan produktivitas 7 ton/ha. Hanya varietas Inpari 10 yang mempunyai produktivitas lebih rendah dari varietas pembandingan Mekongga, tetapi tidak berbeda nyata.

Apabila kita bandingkan dengan jumlah anakan produktif terlihat berkorelasi positif dengan produktivitas, dimana varietas yang mempunyai jumlah anakan produktif tinggi juga mempunyai produktivitas tinggi, yaitu varietas Inpago 8, Inpago 5 dan Inpari 20 (Tabel 1 dan Tabel 2).

Penerapan Teknologi PTT Pada Demfarm

Teknologi yang digunakan pada pertanaman Demfarm mitigasi ini adalah teknologi PTT. Mengingat pelaksanaan demfarm sehubungan dengan upaya adaptasi dengan kekeringan maka ditekankan pada pengaturan pengairan pada pertanaman padi dengan teknologi, mulai dari pada saat dipersemaian. Memasyarakatkan gerakan hemat air dan

dampak kekeringan dalam hal ini petani perlu di ingatkan bahwa padi bukanlah tanaman air yang harus digenangi terus, tetapi padi butuh air secukupnya. Upaya yang dilakukan adalah upaya non-fisik merupakan upaya yang bersifat pengaturan, pembinaan, dan pengawasan. Dalam hal ini teknologi yang digunakan adalah pengairan berselang (intermittan). Penggenangan pada lahan sawah dalam waktu yang lama akan menurunkan kemantapan agregat tanah. Hal ini dikarenakan adanya bahan organik dan reduksi lapisan oksida besi dan oksida mangan menjadi bentuk yang dapat larut. Menurut Wahyunto, et al (2003) jangkauan akar tanaman semusim seperti tanaman padi yang dangkal akan mempermudah longsor. Tanaman padi memiliki perakaran dangkal (tidak lebih dari 20 cm). Lebih lanjut Wahyunto, et al (2003) dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa tanah longsor lebih mudah terjadi pada wilayah lahan sawah.

Akhir-akhir ini, irigasi berselang merupakan pilihan yang menjanjikan untuk mengurangi penggunaan air untuk pertanian dan telah menjadi perhatian dunia (Dong, 1999). Ketika irigasi berselang diaplikasikan pada lahan sawah maka efisiensi air meningkat secara signifikan (Uphoff dan Kassam, 2011). Pengkajian ini menerapkan metode irigasi berselang untuk meminimalkan penggunaan air dalam produksi padi. Selanjutnya Joubert (2009) menyatakan bahwa potensi irigasi berselang menjadi sebuah nilai lebih bagi pengelolaan irigasi. Penghematan air yang dilakukan melalui irigasi berselang menjadi tindakan adaptasi dari kondisi ketersediaan air saat ini. Selain itu, pengurangan emisi CH₄ (metan) yang dihasilkan dari penerapan irigasi berselang menjadi suatu tindakan mitigasi dari salah satu dampak negatif budidaya padi pada lahan sawah beririgasi.

KESIMPULAN

1. Keragaan pertumbuhan sembilan varietas yang dikaji pada demfarm mitigasi dampak kekeringan dapat tumbuh dengan baik, walau mengalami cekaman kekeringan. Data rata-rata tinggi tanaman memperlihatkan perbedaan tidak nyata dengan deskripsi. Sementara rata-rata jumlah anakan yang paling tinggi dicapai oleh varietas Inpago 8, disusul oleh Inpago 5 dan Inpari 20.
2. Produktivitas yang dicapai oleh varietas yang ditanam memberikan hasil yang memuaskan, paling tinggi dicapai oleh varietas Inpago 8 dan Inpari 20 serta Inpari 1. Walaupun begitu produktivitas yang dicapai oleh varietas lainnya tetap lebih tinggi dari varietas pembanding Mekongga, kecuali varietas Inpari 10.
3. Bagusnya hasil yang dicapai dalam kegiatan mitigasi ini tidak terlepas dari teknologi intermitten yang diterapkan, dimana memanfaatkan sisa air yang tinggal sedikit sesuai dengan kebutuhan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Pratama (2008) dalam Maintang *et al*, (2012). Aneka Bisnis Agribisnis Rabu, 01 Oktober 2014 | 10:22 WIB ET 2485. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian Dan Pengemban Tanaman Pangan 2012 laporan akhir kesesuaian varietas dan musim tanam untuk meningkatkan hasil panen padi 10 % lebih tinggi di Inpari 10
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPADI). Deskripsi Varitas Padi Tahun 2013
- Balitbangtan, 2013. Ketahanan dan Swasembada Pangan
- BPS 2013. Publikasi Badan Pusat statistik Kabupaten Sumedang
- Dong, B. 1999. Study on Environmental Implication of Water Saving Irrigation in Zhanghe Irrigation System. The project report submitted to Regional Office for Asia and the Pacific, FAO

- Joubert, M. D. 2009. Potensi Irigasi Terputus Terhadap Penghematan Air dalam Novia Chairuman 2013. Kajian Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Sawah Berbasis Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu Di Dataran Tinggi Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara. Peneliti Balittra Dimuat dalam Tabloid Sinar Tani, 8 November 2006
- Kementerian Pertanian. 2014. Pedoman Umum Model Pengembangan Kawasan Pertanian Tahun 2015-2019. Kementerian Jakarta
- 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
- Prajitno. (2005). Keragaan Beberapa Genotype Padi Menuju Perbaikan Mutu Beras <http://ntb.litbang.deptan.go> diakses tanggal, 20 Januari 2016
- Ramija K.E, Chairuman N, Harnowo D. 2010. Keragaan dan pertumbuhan komponen hasil dan produksi Tiga varietas padi unggul baru di lokasi Primatani Kabupaten Mandailing Natal. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 13 (1) : 42- 51
- Sanchez, P. A. (1993). Sifat Dan Pengelolaan Tanah Tropika, Sumedang: ITB
- Siregar (1981). Budidaya Tanaman Padi Di Indonesia. PT. Sastra Hudaya. Jakarta
- Suprihatno. 2010. Deskripsi Varietas Padi Balai Besar Penelitian Padi . Sukamandi Jawa Barat
- Uphoff, N., Kassam, A., Harwood, R. 2011. SRI as a methodology for raising crop and water productivity: productive adaptations in rice agronomy and irrigation water management. Paddy Water Environ (2011) 9:3–11.
- Wahyunto, et al (2003) Kerawanan Longsor Lahan Pertanian Di Daerah Aliran Sungai Citarum, Jawa Barat. Pertanian.