

**ANALISIS PROFITABILITAS USAHATANI BEBERAPA VUB PADI  
PADA MUSIM KEMARAU PANJANG  
DI KABUPATEN SUMEDANG**

**Siti Lia Mulijanti dan Ratima Sianipar**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat  
Jl. Kayu Ambon no. 80 Lembang, Bandung  
Email : liamulijanti@yahoo.com

**ABSTRAK**

Upaya peningkatan produksi padi dalam menghadapi perubahan iklim global memerlukan upaya seperti mitigasi dan adaptasi. Inovasi teknologi perlu diterapkan antara lain pendekatan PTT. Varietas unggul baru perlu digunakan dan penerapan teknologi PTT. Peranan varitas unggul yang mampu beradaptasi pada kondisi kekeringan sangat dibutuhkan. Untuk itu diadakan demplot mitigasi kekeringan panjang dengan menggunakan varietas unggul baru. Kajian bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas dan keuntungan masing-masing varietas. Pengkajian dilaksanakan dengan metode demplot di lahan petani pada areal seluas 3 hektar di Desa Kebun Cau Kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang pada musim kemarau panjang tahun 2015 dengan tujuan untuk menguji potensi masing-masing VUB terhadap dampak perubahan iklim global yang berdampak kekeringan. Teknologi yang digunakan adalah pendekatan PTT dan varietas yang ditanam adalah Inpari 1, Inpari 7, dan Inpari 10, yang diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut dan varietas eksisiting di lokasi yaitu Mekongga sebagai pembandingan. Data yang dikumpulkan meliputi data input output produksi dan data keragaan tanaman. Analisis data usahatani dengan menggunakan R/C dan data keragaan tanaman dengan analisis deskriptif. Hasil kajian menunjukkan semua varietas unggul Inpari 1, Inpari 7, Inpari 10 dan Mekongga dapat berproduksi dan tahan terhadap cekaman kekeringan. Produktivitas varietas Inpari 7 lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya. Selain itu varietas Inpari 7 memiliki kalayakan usahatani paling tinggi.

**Kata Kunci :** Produktivitas, VUB, musim kemarau, keuntungan

**ABSTRACT**

Efforts to increase rice production in the face of global climate change require efforts such as mitigation and adaptation. Technological innovation needs to be applied, such as IPM approach. New varieties need to be used and the application of IPM technology. The role of superior varieties that can adapt to dry season conditions are needed. For that held long dry mitigation demonstration using new varieties. Study aims to determine the level of productivity and profitability of each variety. The assessment carried out by the method of demonstration plots

on farmers' fields in an area of 3 hectares in the village of Ujung Jaya Gardens Cau District of Sumedang in the long dry season in 2015 with the objective to test the potential of each VUB to the impacts of global climate change impact long dry season. The technology used is the approach of IPM and varieties grown are Inpari 1, Inpari 7, and Inpari 10, which is expected to answer the challenge and local variety in locations that Mekongga as a comparison. Data collected includes data input and data output performance of crop production. Data analysis using R / C and condition plants with descriptive analysis. The results showed all yielding varieties Inpari 1, Inpari 7, Inpari 10 and Mekongga be productive and resistant to dry season. Productivity Inpari 7 is highest than other varieties.

**Keywords:** Productivity, VUB, dry season, profits

## PENDAHULUAN

Upaya pemenuhan kebutuhan beras yang semakin meningkat menghadapi berbagai tantangan antara lain konversi lahan sawah subur ke tanaman lainnya yang bernilai jual lebih tinggi, pembangunan kawasan perumahan, perkantoran dan industri, meningkatnya kompetisi antar usahatani, keterbatasan sumberdaya air, serta terjadi banjir dan kekeringan akibat perubahan iklim (*climate change*) karena pemanasan global (*global warming*), (Suyamto dan Zaini, 2010). Perubahan iklim merupakan proses yang terjadi secara dinamik dan terus menerus yang dampaknya sudah dirasakan, terutama pada sektor pertanian baik secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini disebabkan karena tanaman pangan 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).

Berbagai penelitian dan pemodelan terhadap produksi pertanian dan perubahan iklim menunjukkan bahwa perubahan iklim memiliki dampak negatif terhadap produksi pertanian. Bahkan Warren et al (2006) memprediksi peningkatan suhu sebesar 3°C akan menimbulkan kelaparan bagi 600 juta jiwa, terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Peningkatan suhu menyebabkan terjadi peningkatan transpirasi yang selanjutnya menurunkan produktivitas tanaman pangan (Las, 2007).

Besarnya dampak perubahan iklim yang dirasakan merupakan tantangan sekaligus peluang bagi sektor pertanian. Dalam mengantisipasi perubahan iklim memerlukan berbagai upaya untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, pengembangan sistem usahatani lahan sawah dan lahan kering yang adaptif, sistem pertanian yang efisien karbon, pemanfaatan lahan sub optimal dan harus didukung oleh pengembangan penelitian teknologi padi. Teknologi mitigasi yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dari lahan pertanian guna mengurangi laju perubahan iklim global, antara lain adalah: a) penggunaan varietas rendah emisi, (b) pengelolaan air dengan irigasi berselang, (c) pengelolaan

pupuk an organik dan organik, (d) teknologi pengelolaan pupuk dengan sistem Tabela, dan (e) penyiapan lahan dengan sistem tanpa olah tanah.

Program intensifikasi merupakan salah satu yang mendukung VUB dan teknologi budidaya (Ruskandar, et al. 2007). Penanaman VUB adalah salah satu teknologi yang paling signifikan meningkatkan hasil. Indonesia telah melepas 154 VUB padi yang dirilis oleh BB Padi, Perguruan Tinggi dan BATAN (Suprihatno, et al 2006). Padi varietas unggul baru merupakan salah satu terobosan dan berkontribusi untuk meningkatkan hasil produksi padi. Kombinasi antara VUB, pupuk dan irigasi menyumbang sebesar 75% terhadap produksi padi (Fagi *et al* , 2002). Berbagai penelitian tentang penggunaan varietas unggul baru telah dilakukan di berbagai wilayah. Novia Chairuman (2013) yang melakukan penelitian menggunakan Inpari 10 memperoleh hasil produksi meningkat 2,64 ton/ha atau sekitar 37,7 %.

Varietas padi toleran cekaman lingkungan dikembangkan Badan Litbang Pertanian untuk mengatasi penurunan produksi. Beberapa varietas tersebut antara lain Inpari 1 tahun 2008, Inpari 7 dan Inpari 10. Varietas baru tersebut memiliki potensi produktivitas yang tinggi yaitu berkisar antara 7 - 10 t/ha (Suprihanto B., et al., 2010), sehingga diharapkan dapat menunjang produksi yang tinggi dengan keadaan perubahan iklim yang ekstrim terutama resiko akibat kekeringan.

Untuk menguji potensi hasil masing-masing VUB terhadap dampak perubahan iklim global yang berdampak kekeringan dan tingkat keuntungan yang diperoleh dilaksanakan kegiatan Dемplot mitigasi dampak kekeringan terhadap beberapa varitas unggul baru. Dемplot dilaksanakan dengan penerapan teknologi pendekatan PTT. Komponen teknologi PTT yang utama dilaksanakan adalah penggunaan VUB, pengairan berselang (*intermittent*) mengingat penanaman dilaksanakan pada musim kemarau panjang. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) telah dibuktikan baik ditingkat penelitian maupun pengkajian mampu meningkatkan produktivitas padi dan efisiensi penggunaan input produksi (Hamzah, 2014). Hasil pengkajian diharapkan dapat dikembangkan pada daerah dengan kondisi agroekologi yang sama.

## BAHAN DAN METODE

Pengkajian uji adaptasi beberapa varietas padi terhadap kekeringan panjang dilakukan pada musim kemarau (El Nino) bulan Agustus sampai Desember 2015 pada satu kawasan Denfarm Mitigasi Dampak Kekeringan terhadap beberapa varitas unggul baru seluas 3 ha di Desa Kebon Cau kecamatan Ujung Jaya Kabupaten Sumedang. Pemilihan lokasi dilaksanakan secara purposive, berdasarkan pertimbangan Desa Kebon Cau merupakan daerah yang tidak melaksanakan pertanaman padi akibat musim kering panjang. Data yang dikumpulkan meliputi data input output dan data keragaan tanaman. Analisis data usahatani dengan menggunakan R/C dan data keragaan tanaman dengan analisis deskriptif.

Varietas unggul baru yang ditanam, yaitu varietas padi Inpari 1, Inpari 7, dan Inpari 10. Sebagai tanaman pembanding adalah Mekongga, varietas eksisting yang ditanam pada saat yang bersamaan di areal demplot. Pendekatan penerapan teknologi yang dilaksanakan adalah Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah. Komponen Teknologi PTT yang diterapkan adalah: (a) VUB umur genjah dan toleran kekeringan: Inpari 1, Inpari 7 dan Inpari 10, dan varietas Mekongga sebagai pembanding yang merupakan varietas eksisting ditanam petani pada saat bersamaan, (c) Cara tanam legowo 2:1, (c) Pengairan berselang (intermitten) dan (d) Pompanisasi.

Data yang dikumpulkan adalah data input output produksi. Data yang telah diperoleh dianalisis secara finansial untuk mengukur tingkat profitabilitas usahatani padi (Soekartawi, 1995). Profitabilitas usahatani padi di definisikan sebagai selisih antara penerimaan dan biaya tunai usahatani. Analisis dilakukan dengan menggunakan analisis anggaran parsial. Indikator analisis yang dipakai adalah R/C ratio (*Return Cost Ratio*). Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$\pi = Y. P_y - \sum X_i.P_{x_i} - BTT$$

**Keterangan :**

- $\pi$  = Pendapatan (Rp)
- Y = Hasil produksi (Kg)
- $P_y$  = Harga hasil produksi (Rp)
- $X_i$  = Faktor produksi (i = 1,2,3,...,n)
- $P_{x_i}$  = Harga faktor produksi ke-i (Rp)
- BTT = Biaya tetap total (Rp)

Untuk mengetahui usahatani menguntungkan atau tidak secara ekonomi dianalisis dengan menggunakan nisbah atau perbandingan antara penerimaan dengan biaya (*Revenue Cost Ratio*), yang secara matematis dapat dirumuskan : .

$$R/C = PT / BT$$

**Keterangan:**

- R/C = Nisbah penerimaan dan biaya
- PT = Penerimaan Total (Rp)
- BT = Biaya Total (Rp)

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika  $R/C > 2$ , maka usahatani mengalami keuntungan karena penerimaan lebih besar dari biaya.
- Jika  $R/C < 2$ , maka usahatani mengalami kerugian karena penerimaan lebih kecil dari biaya.
- Jika  $R/C = 2$ , maka usahatani mengalami impas karena penerimaan sama dengan biaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Varietas Unggul Baru (VUB)

Peningkatan produksi padi ditentukan antara lain oleh produktivitas suatu VUB serta luas tanam. Tingkat produktivitas ditentukan oleh potensi hasil suatu varietas, pengelolaan lingkungan (budidaya) serta kemampuan adaptasi atau interaksi varietas dengan lingkungan budidaya. Oleh karena itu manajemen pengelolaan yang meliputi antara lain pemilihan dan penyediaan varietas unggul baru berpotensi hasil tinggi dan teknologi budidaya yang sesuai sangat penting dalam usahatani padi.

Sejak tahun 2008 Kementerian Pertanian telah melepas 80 VUB padi untuk semua agroekosistem. (sawah irigasi, rawa lebak, pasang surut, dan lahan kering/gogo) dengan karakteristik potensi hasil dan keunggulan spesifik lokasi lainnya. Adapun deskripsi varietas padi yang di tanam pada denplot mitigasi dapat dilihat pada tabel 1 :

**Tabel 1.** Deskripsi Beberapa Varietas Unggul Baru Yang Ditanam Pada Demplot

Deskripsi varitas	Inpari 1	Inpari 7	Inpari 10	Mekongga
Umur tanaman	108 hari	104 hari	112 hari	116-125 hari
Bentuk tanaman	Tegak	Tegak	Tegak	tegak
Tinggi tanaman	93 cm	104 cm	110 cm	91-106 cm
Daun bendera	tegak	tegak	Tegak	Tegak
Tekstur nasi	Pulen	Pulen	Pulen	Pulen
Kadar Amilosa	22 %	20,78 %	22 %	23%
Rata – rata hasil	7,3 t/ha	6,2 t/ha	4,8 t/ha	4 t/ha
Potensi hasil	10 t/ha	8,7 t/ha	7,0 t/ha	6 t/ha
Ketahanan terhadap OPT	Agak rentan terhadap wereng batang cokelat	Agak rentan terhadap wereng batang cokelat	Agak rentan terhadap wereng batang cokelat	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 2 dan 3

Sumber : Deskripsi Varitas padi Tahun 2012

### Keragaan Produktivitas

Untuk mencapai produktivitas yang tinggi salah satunya ditentukan dengan penerapan komponen PTT antara lain penggunaan varietas unggul baru, sistem tanam dan pengairan berselang (interminter). Teknologi tanam jajar legowo merupakan salah satu komponen teknologi dari PTT padi yang cukup strategis untuk meningkatkan produktivitas padi yang saat ini di Jawa Barat cenderung stagnan bahkan menurun (Karmana dan Ayesha, 2010). Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui tingkat produktivitas GKP varietas Inpari 7 mencapai hasil tertinggi yaitu 9,76 t/ha, sedangkan varietas Inpari 1 dan Inpari 10 masing-masing 9,44 t/

ha dan 6,80 t/ha. Produktivitas varietas padi tersebut umumnya terlihat mampu mencapai produktivitas mendekati potensi hasil deskripsi varietas. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprihatno B, dkk.,(2009) bahwa varietas unggul baru VUB padi memiliki keunggulan spesifik.

Penerapan cara tanam legowo 2:1 turut berperan dalam memperoleh hasil yang optimal. Sistem tanam legowo pada prinsipnya bertujuan untuk meningkatkan produksi yang diperoleh melalui peningkatan populasi tanaman di bagian pinggir barisan (Sembiring, 2001). Daya adaptabilitas tanaman dan faktor genetik pada sistem jajar legowo, tanaman mendapatkan porsi penerimaan sinar matahari yang lebih dari cukup dibanding pola tanam biasa sehingga peluang pertumbuhan padi lebih optimal karena proses fotosintesa dapat sempurna (Adil H. W., 2002).

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

No.	Varietas	Produktivitas (ton/ha) GKP	Potensi Produktivitas (ton/ha) GKG
1	Inpari 1	9,44	10,00
2	Inpari 7	9,76	8,70
3	Inpari 10	6,80	7,00
	Mekongga	7,00	

**Sumber :** Data primer 2015

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui produktivitas varietas Inpari 7 memberikan tingkat produksi tertinggi dibandingkan varietas lainnya. Hal ini menunjukkan varietas Inpari 7 memiliki daya adaptasi tinggi terhadap kekeringan panjang.

### **Analisa Usaha tani**

Kelayakan usahatani dapat dilihat dari nilai R/C. Analisis ekonomi penggunaan varietas unggul baru yang di cobakan di kecamatan Ujung jaya kabupaten Sumedang disajikan pada Table 4 menunjukan bahwa nilai R/C > 2 yang berarti dapat dikatakan bahwa usahatani padi di daerah demplot layak diusahakan atau dengan kata lain menguntungkan. Selanjutnya dapat dilihat komposisi biaya terbesar adalah pada upah tenaga kerja yang mencapai sekitar 66 %.

**Tabel 3.** Analisa Usahatani Padi per hektar Demplot Mitigasi Dampak Kekeringan di Desa Kebon Cau, Kecamatan Ujung Jaya, Kabupaten Sumedang. Tahun 2015

No	Uraian	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
A	Sarana Produksi			
	benih	20 kg	9,000	180,000
	urea	200 kg	2,000	400,000
	NPK	250 kg	2,400	600,000
	pestisida :			
	padat	20 gr	11,000	220,000
	cair	4 ltr	140,000	560,000
	tepung	10 gr	22,000	220,000
	Jumlah A			2,180,000
B	Biaya Tenaga Kerja			
	persemaian	2 HOK	50,000	100,000
	Olah tanah dan traktor			1,200,000
	Babad galeng	10 HOK	50,000	500,000
	tanam	20 HOK	15,000	300,000
	penyulaman	10 HOK	15,000	150,000
	penyiangan	20 HOK	40,000	800,000
	pemupukan	8 HOK	40,000	320,000
	penyemprotan	8 HOK	50,000	400,000
	pengairan	1,480 kg	5,000	7,400,000
	panen	1,070 kg	5,000	5,350,000
	Jumlah B			16,520,000
C	Biaya Lain-lain			
	sewa lahan (Rp/ha/musim)			5,350,000
	Pajak (Rp/ha/tahun)			75,000
	Jumlah C			5,425,000
D	Jumlah Biaya total			24,125,000
E	Penerimaan Total			
	Produksi rata-rata per ha GKP (Inpari 1)	9,440 kg	5,000	47,200,000
	produksi rata-rata per ha GKP (Inpari 7)	9,760 kg	5,000	48,800,000
	produksi rata-rata per ha GKP (Inpari 10)	6,800 kg	5,000	34,000,000
	Produksi rata-rata per ha GKP (Mekongga)	7,00 kg	5.000	35.000.000
F	Pendapatan bersih (E-D) Inpari 1			23,075,000
	Pendapatan bersih (E-D) Inpari 7			24,675,000
	Pendapatan bersih (E-D) Inpari 10			9,875,000
	Pendapatan bersih (E-D) Mekongga			10.875.000
G	R/C Inpari 1			1.96
	R/C Inpari 7			2.02
	R/C Inpari 10			1.41
	R/C Mekongga			1.45

Sumber : Data Primer 2015

Pendapatan usahatani padi merupakan selisih antara pendapatan kotor (output) dan biaya produksi (input) per musim tanam (Gustiyana, 2003). Hasil produksi yang rendah akan memberikan pendapatan yang rendah pula, pendapatan varietas Inpari 7 memberikan nilai R/C yang paling tinggi (layak) dibandingkan 3 varietas lainnya.

## KESIMPULAN

Semua varietas unggul Inpari 1, Inpari 7, Inpari 10 dan Mekongga dapat berproduksi dan tahan terhadap cekaman kekeringan. Produktivitas varietas Inpari 7 lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya dan layak diusahakan karena memberikan nilai R/C lebih dari 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adil. H. W., 2002. Permasalahan yang dihadapi oleh pemulia padi dalam pengembangan varietas padi unggul. Disampaikan dalam Integrated Workshop: “Konsolidasi Sumberdaya Iptek Pangan Untuk Mencapai Kemandirian Benih dan Bibit Dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan dan MDG’s 2015. BPPT. Jakarta 15p
- Balai Besar Padi 2007. Penelitian tanaman padi mendukung upaya peningkatan produksi beras Nasional. BB Padi.
- Fagi, A.M., E.Arianto, dan S.Parto Harjono., 2002. Startegi Pemenuhan Kebutuhan Pangan Beras 2010. Dalam : Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Pertanian. Buku I. Puslitbangtan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Gustiyana, H. 2003. Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian. Salemba empat, Jakarta.
- Hamzah, M.A. 2014. Dukungan Swasta Pada Program P2BN. Prosiding seminar Nasional. Buku 2. Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014. pp 1177-1192
- Karmana, M.H., I. Ayesha. 2010. Mengangkat Posisi Tawar Petani Padi Di Jawa Barat. Agribisnis Perberasan Jawa Barat. BPTP Jawa Barat, 2010.
- Las, I. 2008. Menyiasati Fenomena Anomali Iklim Bagi Pemantapan Produksi Padi Nasional Pada era Revolusi Hijau Lestari. Pengembangan Inovasi Pertanian, I(2) : 83-104.
- Las, Irsal. 2007. Strategi dan Inovasi Antisipasi Perubahan Iklim. Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian. Jakarta Novia Chairuman 2013. Kajian Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Sawah Berbasis Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu Di Dataran Tinggi Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara



- Ruskandar, A., S.H. Mulya, Triny S.K. , P. Wardana dan I. Las., 2007. Distribution og high yielding rice varieties in Indonesia. In : Rice Industry, Culture and Environment Book 2. Indonesia Center for Rice Research (ICRR). ICFORD. IAARD.
- Sembiring. H. 2001. Komoditas Unggulan Pertanian Sumatera Utara. Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Sumatera Utara
- Soekartawi. 1995. Analisis Usaha Tani. Jakarta : UI Press.
- Suyamto dan Zulkifli Zaini, 2010. Kapasitas Produksi Bahan Pangan Pada Lahan Sawah Irigasi dan Tadah Hujan. Analisis Sumberdaya Lahan Menuju Ketahanan Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta September 2010.
- Suprihatno. 2010. Deskripsi Varietas Padi Balai Besar Penelitian Padi . Sukamandi Jawa Barat
- Suprihatno, B., A.A. Darajat, Satoto, Baehaki, Suprihanto, a. Setyono, S.D. Indrasari, M.Y. Samulah, dan H. Sembiring. 2009. Deskripsi Varietas Padi Balai Besar Penelitian Padi. Badan Litbang Pertanian
- Suprihatno, B., A.A. Daradajat, B. Abdullah, dan Satoto. 2006. Inovasi Teknologi Perakitan Varietas Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Warren, R., N. Amell, R. Nichols, P. Levy, and J. Price. 2006. Understanding The Regional Impacts of Climate Change. Research Report Prepared for The Stern Review, Tyndall Center Working Paper 90, Norwich Available from [www.tyndall.ac.uk/publications/working.paper/twp90.pdf](http://www.tyndall.ac.uk/publications/working.paper/twp90.pdf).