

KINERJA UPBS DALAM PENINGKATAN PENDAPATAN NEGARA BUKAN PAJAK (PNPB) DAN PENYEBARAN VUB PADI (STUDI KASUS UPBS BPTP SULAWESI TENGAH)

I Ketut Suwitra, Yogi P Rahardjo dan Andi Baso Lompengeng Ishak

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah, Jl. Lasoso No. 62, Sigi
E-mail: purnarahardjo@gmail.com

ABSTRACT

High Quality seed in farmer would useful if is supported by the availability of appropriate seed type, quantity and price. This paper aims to examine the role and performance of the Seed Multiplication Unit (UPBS) Central Sulawesi in the deployment of new high yielding varieties (VUB) rice and increase non-tax revenues (PNBP) during the period 2010-2015. The study conducted in UPBS operation and the existing problems through primary and secondary data. Primary data used production and dissemination of rice seed and secondary data using target of planting and seed requirements in Central Sulawesi. Data were then analyzed descriptively. The Changes of procurement activities in seed systems of centralized (Government Holding) in ICM-field school program to regional system in UPSUS (special support) program will encourage regional seed industry. The addition of rice field area investment activities in 2011 provides a significant production increase although necessary in anticipation of the availability of water in area by plantation policy in land breeder who previously worked with the local government for the provision of seeds UPSUS. VUB seed dispersal by UPBS Central Sulawesi BPTP quite successful even though the need for the introduction, dissemination and extra cooperation if new varieties produced and seed stocks of more than 15 tons in the warehouse. The Prediction contribution of UPBS Central Sulawesi in providing seeds for Central Sulawesi is 5.96%. Seed multiplication has been able to increase non-tax revenues and nearly 83.56% annually comes from seed propagation.

Keywords: UPBS, PNPB, VUB, paddy

ABSTRAK

Benih unggul dapat dirasakan manfaatnya oleh petani jika didukung oleh ketersediaan benih yang tepat baik jenis, jumlah dan harganya. Makalah ini bertujuan mengkaji peran dan kinerja Unit Perbanyak Benih Sumber (UPBS) Sulawesi Tengah dalam penyebaran varietas unggul baru (VUB) padi dan meningkatkan pendapatan negara bukan pajak (PNBP) selama kurun waktu 2010-2015. Kajian ini dilakukan pada operasional UPBS dan masalah yang dihadapi melalui analisis data primer dan sekunder. Data primer menggunakan data produksi dan penyebaran benih padi dari UPBS dan data sekunder menggunakan data sasaran tanam dan

kebutuhan benih di Sulawesi Tengah. Data selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Perubahan sistem perbenihan dari sentralistik (BUMN) pada kegiatan SL PTT menjadi pengadaan diserahkan ke daerah di kegiatan UPSUS akan mendorong industri perbenihan milik daerah. Kegiatan investasi cetak sawah di tahun 2011 memberikan peningkatan produksi signifikan walaupun perlu diantisipasi ketersediaan air di kebun melalui kebijakan penanaman dilahan penangkar yang sebelumnya telah bekerjasama dengan dinas untuk penyediaan benih UPSUS. Penyebaran benih VUB padi cukup berhasil dilakukan UPBS BPTP Sulawesi Tengah walaupun perlunya proses pengenalan, sosialisasi dan kerjasama ekstra bila terdapat varietas baru dan stok benih lebih dari 15 ton di gudang. Prediksi kontribusi UPBS Sulawesi Tengah dalam menyumbang benih untuk Sulawesi Tengah adalah 5,96%. Perbanyakan benih telah mampu meningkatkan PNPB dan hampir 83,56% setiap tahun berasal dari perbanyakan benih.

Kata kunci: UPBS, PNPB, VUB, padi

PENDAHULUAN

Program swasembada pangan merupakan bagian dari program kedaulatan pangan pada Nawacita Presiden Joko Widodo yang mengharuskan adanya peningkatan produksi komoditas strategis khususnya padi, jagung dan kedelai. Untuk itu menjadi keharusan bagi setiap unit kerja dibawahnya untuk mendukung keberhasilan pencapaian tersebut. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai UPT Badan Litbang yang ada di provinsi memiliki peran strategis dalam peningkatan produksi komoditas pertanian yang salah satu perannya adalah pengembangan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) sebagai penghasil atau produsen benih tanaman pangan. Ketersediaan benih bermutu menjadi salah satu tumpuan utama untuk mencapai keberhasilan dalam usaha budidaya tanaman. Penggunaan varietas unggul menjadi salah satu faktor peningkatan produksi padi yang paling mudah diadopsi oleh petani. Varietas unggul dapat berupa varietas unggul padi yang telah lama dikenal oleh petani maupun varietas baru yang belum di kenal kalangan petani dan dikenal sebagai varietas unggul baru (VUB).

VUB yang dilepas oleh Badan Litbang Pertanian yang berasal dari balai penelitian memerlukan waktu pengenalan dan sosialisasi sebelum diterapkan oleh petani. Benih varietas unggul umumnya mempunyai keunggulan pada produktivitas yang tinggi, rasa sesuai keinginan konsumen dan pasar, toleran terhadap serangan hama dan penyakit tertentu dan mampu beradaptasi pada lokasi spesifik (Suwono et al., 2000). Penggunaan varietas unggul sering dihadapkan pada keterbatasan penyediaan benih bagi petani. Ketersediaan benih bersertifikat belum mencukupi kebutuhan potensialnya, secara nasional ketersediaannya baru mencapai 35% (Wirawan dan Wahyuni, 2003).

Luas panen tanaman padi pada tahun 2014 di Sulawesi Tengah mencapai 219.613 ha dengan total produksi padi sebanyak 1.022.054 ton. Hasil rata-rata 46,53 ku/hamengalami sedikit kenaikan dari tahun 2013 yang mencapai 45,97 ku/

Ha. Produksi padi dari tahun 2009 hingga tahun 2011 meningkatrata-rata per tahun sebesar 4,64% namun demikian terjadi penurunan pada kurun waktu 2011-2014 sebesar 0,5% setiap tahunnya (BPS, 2015). Pada Tabel 1 disajikan luas panen dan produksi padi Sulawesi Tengah dan kebutuhan benih yang dibutuhkan setiap tahunnya di Sulawesi Tengah. Jumlah kebutuhan benih sebar sebanyak 5.478 ton menggambarkan bahwa potensi kebutuhan benih padi di Sulawesi Tengah cukup besar setiap tahunnya.

Tabel 1. Kebutuhan Benih di Sulawesi Tengah.

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)	Kebutuhan Benih Sebar/ ES (ton)
2009	211.232	953.396	4,51	5280,8
2010	208.628	957.107	4,59	5215,7
2011	221.846	1.041.789	4,70	5546,2
2012	229.080	1.024.315	4,47	5727,0
2013	224.326	1.031.364	4,60	5608,2
2014	219.613	1.022.054	4,65	5490,3
Rata-Rata			4,60	5478,0

(Sumber : BPS Sulawesi Tengah, 2015)

Badan Litbang Pertanian memberikan tugas kepada setiap BPTP untuk membentuk UPBS sebagai penyedia benih sumber kelas FS dan SS yang selanjutnya akan disalurkan kepada penangkar benih dan petani. Tugas perbanyak benih dilakukan untuk meningkatkan adopsi petani terhadap penggunaan benih unggul.

Jumlah benih yang ditargetkan dihasilkan oleh UPBS pada tahun 2015 sebesar 49,3 ton (60% FS) dinilai mampu memenuhi kebutuhan benih sebar (ES) di Sulawesi Tengah. Hanya saja usaha perbanyak benih bermutu, berkualitas dan bersertifikat tidak dapat dilakukan oleh salah satu pihak saja sehingga peran penangkar sebagai lembaga yang akan menjadi bagian dari jaringan sistem perbenihan sangat dibutuhkan dalam mempercepat proses adopsi dan diseminasi. Selain itu perlunya jaringan kerjasama dengan pihak pemangku kebijakan seperti dinas pertanian yang ditugaskan menyalurkan benih sebar di kegiatan UPSUS Pajale dan BPSB dan BP4K yang menjadi titik unkit penyebaran benih unggul bermutu. Ketersediaan dan penyebaran benih unggul yang terbatas dan lambat merupakan salah satu alasan sebagian besar petani masih membuat benih sendiri tanpa memperhatikan kualitas. Peluang ini harus dapat dimanfaatkan oleh UPBS BPTP Sulawesi Tengah untuk memperbanyak benih sumber dan menyebarkan ke penangkar dan balai benih yang ada di Sulawesi Tengah.

Makalah ini bertujuan mengkaji peran dan kinerja Unit Perbanyak Benih Sumber (UPBS) Sulawesi Tengah dalam penyebaran varietas unggul baru (VUB) padi dan meningkatkan pendapatan negara bukan pajak (PNBP) selama kurun waktu 2010-2015.

METODE PENELITIAN

Kajian dilakukan dengan menganalisis data produksi, stok benih di gudang tahun berjalan, berita acara kerusakan dan penyebaran benih padi yang telah dicatat oleh UPBS Sulawesi Tengah dan penerimaan PNBPN yang berasal dari benih yang disetorkan oleh bendahara penerimaan selama tahun 2010-2015. Wawancara terhadap pengurus UPBS juga dilakukan untuk mengetahui kendala dan hambatan yang ditemukan dalam operasional perbanyakan benih. Kegiatan pengumpulan data dan wawancara dilakukan di KP. Sidondo pada bulan Januari-Februari 2016. Data sekunder yang digunakan adalah data sasaran tanam tahun berjalan dan kebutuhan benih di Sulawesi Tengah yang berasal dari Dinas Pertanian Sulawesi Tengah.

Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dilakukan proyeksi ketersediaan stok hingga akhir tahun dengan mengurangkan produksi benih yang ada dengan jumlah benih yang disebar dan benih yang rusak selama penyimpanan. Data wawancara dan perhitungan kemudian dibahas secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Pertanaman Padi di Sulawesi Tengah

Sulawesi Tengah merupakan salah satu wilayah penghasil beras yang cukup besar bagi Indonesia. Luas lahan baku Sulawesi Tengah sebesar 120.960 ha (Distan Sulawesi Tengah, 2012) yang berada urutan 14 dari seluruh sentra beras di Indonesia. Indeks panen (IP) wilayah ini sudah mencapai 189 % jika luas tanam padi di tahun 2015 seluas 219.613 ha, Jumlah luasan sawah berdasarkan jenis lahan sawah sedikit berbeda dengan data yang dikeluarkan oleh Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan yaitu sebesar 117.710 Ha (Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan, 2016).

Salah satu strategi peningkatan produksi padi di sawah adalah penggunaan varietas unggul, dukungan ketersediaan saprodi khususnya pupuk dan pengendalian hama yang tepat. Menurut Nugraha et al. (2007), swasembada beras pada tahun 1984 di Indonesia tidak terlepas dari introduksi varietas unggul, perbaikan jaringan irigasi, teknik budidaya, dan rekayasa kelembagaan melalui program Bimas, Inmas, Insus, dan Supra Insus. Sistem perbenihan yang tangguh (produktif, efisien, berdaya saing, dan berkelanjutan) sangat diperlukan untuk mendukung upaya peningkatan penyediaan benih padi dan peningkatan produksi beras nasional.

Kegiatan program nasional seperti SL PTT dan UPSUS Pajale telah mampu mengenalkan varietas unggul baru khususnya kepada petani sawah irigasi. Supriadi, et al (2012) mengungkapkan benih bantuan (BLBU) yang diberikan kurang efektif dikarenakan sering terlambat penyalurannya dan kualitas benih yang kurang baik. Perubahan sistem perbenihan yang dilaksanakan secara sentralistik (BUMN) di SL PTT dan diubah dengan pengadaan diserahkan ke daerah akan mendorong

industri perbenihan milik daerah. Perubahan sistem ini akan lebih baik bila dilakukan koordinasi pembagian tanggung jawab pengadaan benih antar lembaga perbenihan, BPTP dan dinas pertanian daerah..

B. Kondisi Produksi dan Penyebaran VUB di UPBS Sulawesi Tengah

Sumber benih dengan kelas benih penjenis (Breeder Seed- BS) dan benih dasar (Foundation Seed-FS) didatangkan dari BB Padi untuk diperbanyak menjadi benih dasar (FS) dan benih pokok (Stock Seed- SS). Benih yang digunakan oleh petani adalah benih sebar (extension seed/ES/BR) yang hasilnya ditujukan untuk konsumsi.

Tulisan ini difokuskan pada kinerja UPBS Sulawesi Tengah tahun 2010 – 2015 agar lebih mudah dan praktis dalam pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan benih. Data yang diperoleh dari perencanaan, laporan tahunan dan buku stok benih diperoleh data produksi benih padi kelas FS, SS dan ES di UPBS Sulawesi Tengah yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Benih Padi Kelas FS, SS, ES di UPBS Sulawesi Tengah, KP.Sidondo.

Tahun	Luasan (ha)	Target (kg)	Produksi Kelas Benih			Total Produksi (kg)	Realisasi (%)	Tidak menjadi benih
			FS (kg)	SS (kg)	ES (kg)			
2010	2	5.000	2.025	525	0	2.550	51,00	-
2011	2	5.000	1.880	1.330	0	3.210	64,20	-
2012	8	20.000	2.525	8.870	6.094	17.489	87,45	-
2013	9	22.500	19.175	2.600	0	21.775	96,78	5.799
2014	12,75	31.875	14.125	7.925	0	22.050	69,18	10.532
2015	19,75	49.375	8.375	11.725	0	20.100	40,71	7.515

Sumber : Data Primer, UPBS BPTP Sulawesi Tengah

Pada Tabel 2 diketahui bahwa persentase pencapaian target produksi tiap tahun meningkat dari tahun 2010 ke tahun 2013 akan tetapi beberapa tahun terakhir menunjukkan penurunan pencapaian target. Hal ini dikarenakan adanya penutupan irigasi Gumbasa, Sigi sehingga terdapat penanaman yang mundur ke musim tanam selanjutnya. Perubahan strategi penanaman harus dilahan KP. Sidondo setelah investasi penambahan lahan sawah (cetak sawah) seluas 4 ha di tahun 2011 memberikan peningkatan produksi signifikan di tahun 2012 dan tahun 2013. Pada tahun 2013, rata-rata jumlah benih per hektar yang dihasilkan mampu mencapai 2,42 ton benih, padahal jenis benih yang ditanam dominan kelas benih FS. Berdasarkan penjelasan petugas BPSB untuk potensi hasil maksimal benih kelas FS adalah 2,5 ton/ha (BPSB, 2013). Mulsanti et al (2014) menyatakan tingginya kelas benih tidak akan menghasilkan hasil produksi yang paling baik, tetapi menunjukkan adanya perbedaan karakteristik fisik benih, yaitu daya berkecambah dan persentase campuran varietas lain.

Hasil tanaman padi yang rendah di tahun 2014-2015 disebabkan kendala hama tanaman khususnya serangan penggerek batang. Besar kemungkinan disebabkan keterlambatan penanaman dan pemberian aplikasi pestisida yang kurang sesuai. Pada Tabel 3 disajikan serangan hama yang menyerang di KP. Sidondo tahun 2015.

Tabel 3. Intensitas serangan hama dan penyakit pada tanaman padi, Tahun 2015

No.	Varietas	Jenis Hama yang meyerang	Intensitas Serangan
1.	Inpari 30	Penggerek Batang	52,10, %
		Burung	15,40%
2.	Mekongga	Penggerek Batang	45,22 %
		Burung	12,20 %
3.	Cisantana	Penggerek Batang	50,40 %
		Burung	11,20%

Sumber : Basrum, et al (2015)

Alternatif penanaman diluar lahan sawah milik kebun percobaan (KP) Sidondo dapat kembali diterapkan seperti yang pernah dilakukan ditahun 2010-2011. Hanya saja perjanjian kerjasama dengan pihak penangkar tidak dengan membagi hasil benih yang diproduksi melainkan bekerjasama dengan kegiatan desa mandiri benih yang dikelola oleh dinas pertanian (BPTP memberikan saprodi dalam bentuk benih dan pestisida). Pemerintah daerah kemudiaan membeli langsung benih yang diproduksi oleh penangkar tersebut. Berdasarkan pedoman upaya khusus (UPSUS) peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai melalui program perbaikan jaringan irigasi dan sarana pendukungnya tahun anggaran 2015; 03/Permentan/OT.140/2/2015, bahwa bantuan benih dapat diadakan dengan pola transfer barang dengan penunjukan langsung sesuai dengan peraturan pengadaan barang dan pengadaan benih melalui dana bansos pola transfer (Mentan, 2015). Pola pengadaan yang dapat dilaksanakan untuk pengadaan barang penunjukan langsung adalah pengadaan benih di balai benih milik daerah dan pola transfer uang dengan syarat telah ada perjanjian ketersediaan benih dengan pihak ketiga.

Rata-rata benih terdistribusi pada tahun berjalan hanya sebesar 63%, tertinggi di tahun 2013 dan terendah di tahun 2014. Ketersediaan benih di gudang benih KP. Sidondo tergantung dengan produksi benih yang dihasilkan. Pada Tabel 4 disajikan penyebaran benih sumber padi yang telah dilakukan oleh UPBS BPTP Sulawesi Tengah sejak tahun 2010-2015.

Tabel 4. Penyebaran benih sumber padi tahun 2010-2015

Tahun	Total produksi tahun berjalan (kg)	Stok sisa tahun sebelumnya (kg)	Benih tersalurkan				Rusak (kg)	Stok sisa
			Tahun sebelumnya (kg)	Tahun berjalan (kg)	Distribusi (%)			
2010	2.550	9.870	9.870	2.550	100	0	0	
2011	3.210	0	0	3.210	100	0	0	
2012	17.489	0	0	8.185	46.80	835	8.469	
2013	21.775	8.469	2.585	14.790	67.92	5.831	18.700	
2014	22.050	18.700	8.235	100	0.45	10.465	21.950	
2015	20.100	21.950	21.600	12.915	62.51	425	7.110	

Sumber : Data Primer, UPBS BPTP Sulawesi Tengah

Permasalahan dalam penyebaran benih diawal pengenalan varietas juga menjadi kendala. Pada Tahun 2014 tercatat di Tabel 4, terdapat benih yang kadaluarsa sebanyak 10.465 kg yang terdiri atas varietas Banyuasin (FS) sebanyak 90 kg, Inpari 20 (SS) 50 kg, Inpari 4 (FS) 1025 kg, Inpari 10 sebanyak 2600 kg dan Inpari 13 (FS) 3200 kg. Benih tersebut adalah benih yang diproduksi tahun 2013. Apabila dihitung, benih yang kadaluarsa tidak terjual ini bila ditanam dan diperbanyak oleh penangkar seluas 418,6 ha dan akan memberikan kontribusi benih dibawahnya sebanyak 1255,8 ton (22,9% kebutuhan benih Sulawesi Tengah). Kerusakan benih juga terjadi di tahun 2015 sebanyak 425 kg benih dikarenakan AC di gudang benih kurang berfungsi dengan baik.

Perubahan strategi pemilihan varietas di tahun 2014 dan 2015 dengan menanam varietas unggul baru terekomendasi seperti Inpari 30 (varietas Ciherang baru), Inpari 24, IPB 3S dan Inpago 8 dan varietas unggul yang sudah terkenal (Mekongga dan Cisantana) memberikan peningkatan jumlah benih yang tersebar. Resikonya dari perbanyak benih yang sudah biasa ditanam adalah tingginya serangan hama di varietas tersebut sesuai dengan informasi di Tabel 3.

Kontribusi UPBS BPTP Sulawesi Tengah dalam menyediakan benih bermutu di Sulawesi Tengah cukup baik. Bila benih yang tersebar hanya 10% dikembangkan/diproduksi oleh penangkar sesuai dengan kelas benihnya maka UPBS BPTP Sulawesi Tengah telah menyumbang 5,96% benih untuk Sulawesi Tengah. Untuk lebih jelas perhitungannya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kontribusi UPBS BPTP Sulawesi Tengah mendukung ketersediaan benih sumber padi di Sulawesi Tengah pada tahun 2010-2015

Tahun	Penyebaran kelas benih			Benih SS siap tanam (ton)	Benih ES siap tanam (ton)	Total benih (ton)	Kontribusi benih (%)
	FS (kg)	SS (kg)	ES (kg)				
2010	3.300	9.120	0	39,6	109,44	149,04	2,82
2011	1.880	1.330	0	22,56	15,96	38,52	0,74
2012	1.205	2.920	4.060	14,46	35,04	53,56	0,97
2013	1.745	14.390	1.240	20,94	172,68	194,86	3,40
2014	7.385	950	0	88,62	11,4	100,02	1,78
2015	19.015	7.575	7.925	228,18	90,9	327,01	5,96

Keterangan : satu ha membutuhkan 25 kg benih dan dihasilkan 3 ton benih/ha;

Sumber : Data Primer, UPBS BPTP Sulawesi Tengah (diolah)

C. Hubungan Peningkatan Pendapatan Negara Non Pajak (PNBP) dan Perbanyak Benih

Hasil produksi pertanian merupakan salah satu sumber Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak diketahui bahwa kelompok PNBP meliputi penerimaan dari pemanfaatan sumber daya alam dan PP 48 tahun 2012 mengenai PNBP dan tarifnya.

Kontribusi perbanyak benih di kegiatan UPBS telah mampu meningkatkan pendapatan PNBP dari kebun percobaan BPTP. Tercatat hampir 83,56% rata-rata persentase penjualan benih dari total pendapatan PNBP dari hasil pertanian. Total PNBP dari kurun waktu 2010-2015 disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kontribusi Perbanyak Benih mendukung peningkatan PNBP tahun 2010-2015

Tahun	Penjualan benih (Rp.)	Penjualan Kelapa, kakao, beras dan lainnya (Rp.)	Pendapatan Kebun (Rp.)	Persentase Penjualan benih dengan pendapatan kebun (%)	Pendapatan Non Kebun (sewa Bangunan, TGR, Pengembalian Sisa Dana dan lainnya, Rp)	Total PNBP (Rp.)	Persentase Pendapatan kebun dengan Total PNBP (%)
2010	67.050.000	19.862.500	86.912.500	77,15	50.597.570	137.510.070	48,76
2011	16.325.000	21.694.600	38.019.600	42,94	35.175.845	73.195.445	22,30
2012	43.433.500	1.790.000	45.223.500	96,04	30.831.080	76.054.580	57,11
2013	79.932.500	5.644.000	85.576.500	93,40	95.653.034	181.229.534	44,11
2014	79.815.500	3.291.000	83.106.500	96,04	75.296.661	158.403.161	50,39
2015	240.897.500	10.624.000	251.521.500	95,78	52.645.501	304.167.001	79,20

KESIMPULAN

Perubahan sistem perbenihan dari sentralistik oleh BUMN pada kegiatan SL PTT menjadi pengadaan diserahkan ke daerah di kegiatan UPSUS akan mendorong industri perbenihan milik daerah. Kegiatan investasi cetak sawah di tahun 2011 memberikan peningkatan produksi signifikan walaupun perlu diantisipasi ketersediaan air di kebun melalui kebijakan penanaman dilahan penangkar yang sebelumnya telah bekerjasama dengan dinas untuk penyediaan benih UPSUS. Penyebaran benih VUB padi cukup berhasil dilakukan UPBS BPTP Sulawesi Tengah walaupun perlunya proses pengenalan, sosialisasi dan kerjasama ekstra bila terdapat varietas baru dan stok benih lebih dari 15 ton di gudang. Prediksi kontribusi UPBS BPTP Sulawesi Tengah dalam menyumbang benih untuk Sulawesi Tengah adalah 5,96%. Kontribusi perbanyak benih telah mampu meningkatkan pendapatan PNBPN dari kebun percobaan BPTP yang nilainya hampir 83,56% setiap tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2015. Sulawesi dalam angka. BPS Sulawesi Tengah, Palu. www.sulteng.bps.go.id
- Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan, 2016. Peta Lahan Sawah Seluruh Indonesia. Jakarta. Kementerian Pertanian <http://psp.pertanian.go.id/basisdatalahan/#>
- Mulsanti, I. W., Wahyuni, S., & Sembiring, H. (2014). Hasil Padi dari Empat Kelas Benih Yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*,33(3).
- Nugraha, U.S, Sri Wahyuni, M.Y. Samaullah, dan A. Ruskandar. 2007. Perbenihan diIndonesia. *Prosiding Hasil Penelitian Padi Tahun 2007*. Balai Besar PenelitianTanaman Padi. Subang – Jawa Barat.
- Suwono, W. Astuti, H. Sembiring dan F. Kasijadi. 2000. Paket Teknologi Padi Spesifik Lokasi di Jawa Timur. BPTP Karangploso. Hal. 1-21.
- Supriadi H, I W Rusastra, Ashari. 2012. Analisis Kebijakan dan Program SL PTT Menunjang Peningkatan Produksi Padi Nasional. Bogor, Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian
- Wirawan B dan Wahyuni S, 2003. Memproduksi Benih Bersertifikat Padi, Jagung, Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau. Penebar Swadaya, Jakarta.