

KERAGAAN BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH IRIGASI SEMI TEKNIS TANAM PADA MUSIM KEMARAU

Sution dan Maryam Nurdin

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat
Jl. Budi Utomo No.45 Siantan Hulu Kalimantan Barat
e-mail: tionsptk@yahoo.com

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku
Jl. Chr. Soplanit-Rumah tiga Ambon
e-mail: nurdin.maryam@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul baru padi yang mempunyai sifat pertumbuhan baik, adaptif serta produktifitasnya tinggi. Pelaksanaan penelitian di desa Tunggal Bhakti, Kec. Kembayan, MK 2013, dengan luasan 1,25 ha. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 5 varietas yaitu Inpari 3, Inpari 10, Inpari 14, Mekongga dan Situ Begendit, dan diulang sebanyak 6 kali. Teknologi budidaya dengan pendekatan PTT, pengolahan lahan secara sempurna, pemupukan berdasarkan PUTS, penanaman dengan jarak legowo 2:1, umur bibit 18-21 hari, jumlah 2-3 bibit lubang⁻¹, pengendalian OPT dengan prinsip PHT. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tanaman tertinggi pada varietas Situ Begendit (93,20 cm) dan Inpari 10 (92,97 cm), jumlah anakan terbanyak varietas Inpari 10 (17,88) dan Inpari 14 (18,80). jumlah gabah isi tertinggi varietas Inpari 14 (85,10 biji) dan Situ Bagendit (81,43). Persentase gabah hampa paling sedikit varietas Inpari 14 (15,37%). Sedangkan jumlah gabah per malai tertinggi pada varietas Situ bagendit (108,38 butir) dan Inpari 3 (105,45 butir). Semua varietas Inpari mempunyai bobot 1000 butir lebih tinggi dibanding varietas Mekongga dan Situ Begendit. Hasil gabah ketiga jenis varietas Inpari mempunyai produktivitas diatas 6 t ha⁻¹ yaitu Inpari 3 (6,63 t ha⁻¹, Inpari 10 (6,19 t ha⁻¹) dan Inpari 14 (6,88 t ha⁻¹).

Kata Kunci : Varietas Unggul Baru, produktivitas, Semi teknis, PTT.

PENDAHULUAN

Kabupaten Sanggau merupakan daerah potensial untuk peningkatan produksi padi di Kalimantan Barat, baik melalui cara ekstensifikasi maupun intensifikasi, karena luas lahan mendukung dan produktivitasnya masih rendah sehingga perlu ditingkatkan. Kabupaten sanggau mempunyai luas wilayah 8,76% dari luas Kalimantan Barat 146,807 km² urutan ke empat setelah Kabupaten Ketapang, Kapuas Hulu dan Sintang (BPS Kalbar, 2015). Salah satu daerah sentral tanaman padi di Kabupaten Sanggau yaitu Kecamatan Kembayan khususnya Desa Tunggal Bhakti yang merupakan lokasi transmigrasi. Pada tahun 2014 luas lahan sawah di Kecamatan Kembayan 5.726 ha (9,37%) dari luas kecamatan 61.080 ha. Luas panen padi sawah di Kecamatan Kembayan sebesar 1.865 ha dengan produktivitas 4,58 t ha⁻¹, lebih tinggi dibandingkan produktivitas Kabupaten Sanggau hanya 3,24 t ha⁻¹ (BPS Kabupaten Sanggau, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian upaya untuk meningkatkan produktivitas padi, baik secara intensifikasi maupun ekstensifikasi ternyata penggunaan varietas unggul sangat menonjol perannya (Kiswanto dan Adriyani, 2011). Penggunaan varietas unggul baru padi selain menghasilkan varietas yang adaptif dengan produktivitas yang tinggi, juga dengan pergantian varietas dapat mengurangi tingkat serangan hama dan penyakit. Menurut Suprihatno dan Dradjat (2009) bahwa varietas unggul baru padi berperan penting dalam mengubah pola pertanian subsisten menjadi komersial, dengan tingkat produktivitasnya tiga kali lipat dibandingkan dengan varietas lokal. Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang paling murah dan mudah diterapkan oleh petani.

Hasil penelitian sebelumnya di Desa tunggal Bhakti, kecamatan kembayan menunjukkan bahwa penggunaan varietas unggul baru yang dilaksanakan dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dapat meningkatkan produktivitas tanaman sebesar 50%, dengan produktivitas varietas Inpari 6 (6,55 t ha⁻¹) dan Cibogo 6,33 t ha⁻¹ (Sution *et al.*, 2012). Pengujian beberapa varietas unggul baru padi ini bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul baru padi sawah semi teknis yang

mempunyai sifat pertumbuhan baik, adaptif serta produktifitasnya tinggi. Sehingga varietas-varietas tersebut dapat dikembangkan secara masif oleh petani disekitar penelitian.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tunggal Bhakti, Kecamatan Kembayan, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat, pada Musim Kemarau (MK) bulan April sampai Agustus 2013. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok, dengan 5 perlakuan kemudian diulang sebanyak 6 kali. Varietas merupakan perlakuan yaitu Inpari 3, Inpari 10, Inpari 14, dan Mekongga Situ Bagendit. Luas lahan masing-masing varietas 0,25 ha, yangn melibatkan 5 petani kooperator.

Pelaksanaan penelitian dengan konsep Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Pengolahan lahan dengan hand tractor dilakukan secara sempurna yaitu satu kali bajak kemudian digaru dan diratakan. Persemaian dilakukan dengan membuat bedengan lebar 1,2 m dan panjang $\pm$ 10 m. Penanaman dilakukan umur 18-21 hari setelah semai, dengan sistem tanam legowo 2:1 (20 cm – 40 cm) x 10 cm, dengan jumlah tanaman 2-3 per rumpun, penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut rumput, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman berdasarkan konsep PHT. Pemupukan dilakukan berdasarkan hasil Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dengan dosis urea 135 kg ha⁻¹, NPK Kebomas 200 kg ha⁻¹ dan KCI 5 kg ha⁻¹.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah malai-1, jumlah gabah isi malai-1, persentase gabah hampa malai-1, bobot 1000 butir dan produksi gabah kering panen. Data keragaan sifat agronomis tanaman dianalisis secara statistik dengan metoda analysis of variance (Anova). Untuk melihat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Pertumbuhan vegetatif Tanaman

Pada Tabel 1 dibawah menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah anakan produktif. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tanaman tertinggi yaitu varietas Situ Bagendit (93,20 cm) dan varietas Inpari 10 (92,97 cm). Penampilan terhadap tinggi tanaman lebih disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Pada saat tanaman mengalami pertumbuhan vegetatif yaitu pada umur 2 minggu setelah tanam terjadi kekeringan sehingga pertumbuhan tanaman kurang maksimal. Varietas Situ Bagendit merupakan varietas padi gogo sehingga pada fase vegetatif mengalami kekurangan air namun peningkatan tinggi tanaman masih optimum, demikian juga dengan varietas Inpari 10 yang merupakan padi sawah namun dengan kondisi kekurangan air pertumbuhannya masih optimum.

Tinggi tanaman padi secara langsung tidak berpengaruh terhadap produktivitas tanaman tapi lebih berpengaruh terhadap panjang malai dan tahan kerebahan. Secara sosial budaya juga pada daerah tertentu petani menghendaki postur tanaman yang tinggi karena kebiasaan melakukan pemanenan menggunakan ani-ani. Tinggi tanaman merupakan sifat keturunan, apabila terdapat perbedaan tinggi dari satu varietas disebabkan oleh faktor lingkungan (Bobihoe dan Jumakir. 2011; Hasfiah *et al.*, 2012). Ditambahkan oleh Rahman dan Fattah (2013) bahwa sifat genetik suatu varietas tinggi akan memberikan pertumbuhan yang maksimum, namun jika daya adaptasi yang rendah akan memberikan pertumbuhan lebih kecil.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah anakan produktif terhadap varietas unggul baru padi sawah irigasi semi teknis pada musim kemarau.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan per rumpun	Jlh anakan produktif per rumpun
Inpari 3	80,33 a	15,88 b	13,35 a
Inpari 10	92,97 b	17,88 c	13,30 a
Inpari 14	80,00 a	18,80 c	12,67 a

Mekongga	81,32 a	12,60 a	11,98 a
Situ Bagendit	93,20 b	12,16 a	11,88 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil analisis terhadap jumlah anakan tertinggi pada varietas Inpari 14 (18,80), namun tidak berbeda dengan varietas Inpari 10 (17,88). Perkembangan jumlah anakan selain dipengaruhi oleh faktor genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Tanaman padi pada fase pertumbuhan memerlukan unsur hara dan air yang cukup. Pada saat penelitian terutama pada fase vegetatif tanaman mengalami kekurangan air sehingga pertumbuhan anakan kurang maksimum. Ketersediaan air yang cukup dapat membawa unsur hara pada akar tanaman sehingga dapat diserap oleh tanaman secara optimal dan dapat menghasilkan jumlah anakan cukup tinggi.

Jumlah anakan produktif terhadap beberapa varietas unggul baru tidak berbeda (Tabel 1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan jumlah anakan yang banyak pada varietas Inpari 10 dan Inpari 14 namun jumlah anakan produktif yang dihasilkan sama dengan varietas lainnya yaitu Inpari 3, Situ Bagendit dan Mekongga. Pertumbuhan anakan terhenti pada fase pertumbuhan anakan maksimum, kemudian anakan yang tidak menghasilkan malai akan mati. Jumlah anakan produktif merupakan bagian dari jumlah malai per rumpun. Jumlah malai per rumpun salah satu faktor paling menentukan terhadap komponen hasil, karena semakin banyak malai yang dihasilkan pada setiap rumpun akan semakin banyak pula jumlah gabah yang dihasilkan sehingga peluang untuk menghasilkan berat juga semakin tinggi. Hasil gabah per satuan luas dipengaruhi oleh populasi tanaman. Menurut Sutaryo *et al.*, (2014) bahwa hasil gabah yang tinggi pada populasi yang sedang, karena intensitas cahaya, penyerapan unsur hara dan air dapat digunakan secara maksimum selama pertumbuhan vegetatif.

Komponen Pertumbuhan Generatif Tanaman

Berdasarkan hasil analisis statistik terlihat bahwa panjang malai antar varietas tidak berbeda nyata (Tabel 2). Panjang malai dapat mempengaruhi terhadap jumlah gabah yang dihasilkan karena semakin panjang malai dapat menghasilkan jumlah cabang malai lebih banyak dan setiap cabang malai akan terdapat butir padi, banyaknya butir padi tiap cabang malai tergantung kepada varietas padi yang ditanam dan teknik budidaya yang diterapkan. Panjang malai lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan dengan faktor lingkungan (Sutaryo, 2014 *dalam* Devarathinam, 1984).

Tabel 2. Rata-rata panjang malai, jumlah gabah isi per malai, persentase gabah hampa per malai dan jumlah gabah per malai terhadap varietas unggul baru padi sawah irigasi semi teknis pada musim kemarau.

Perlakuan	Panjang malai (cm)	Jlh gabah isi per malai (butir)	Persentase (%) gabah hampa per malai	Jlh gabah per malai (butir)
Inpari 3	22,96 a	74,52 b	29,37 d	105,45 c
Inpari 10	22,71 a	68,80 a	23,42 b	89,83 a
Inpari 14	22,90 a	85,10 c	15,37 a	100,55 b
Mekongga	21,05 a	68,45 a	25,72 c	92,17 a
Situ Bagendit	22,18 a	81,43 c	24,86 bc	108,38 c

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%

Pada Tabel 2 menunjukkan jumlah isi per malai tertinggi pada varietas Inpari 14 (85,10 biji) dan varietas Situ Bagendit (81,43 biji). Menurut Yahumri *et al.*, (2015) jumlah gabah isi yang ditanam pada lahan sawah irigasi varietas Inpari 10 (63,64 butir). Jumlah gabah isi dengan sistem legowo 2:1 untuk varietas Inpari 3 mencapai 179, 45 biji sedangkan Situ Bagendit 169,60 biji (Sutaryo *et al.*, 2014). Sedangkan varietas Mekongga yang ditanam pada sawah tadah hujan mempunyai jumlah gabah isi sebanyak 68,7 biji (Suhendrata, 2010). Hampir sama dengan jumlah gabah hasil penelitian yang

mengalami kekurangan air. Jumlah gabah isi per malai berkorelasi nyata dengan hasil, sehingga jumlah gabah isi per malai merupakan salah satu acuan kriteria seleksi untuk mendapatkan hasil tinggi (Bobihoe dan Jumakir. 2011).

Persentase gabah hampa Tabel 2 diatas tertinggi pada varietas Inpari 3 (29,37%). Tingginya Persentase gabah hampa lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Pada saat proses pengisian malai tanaman memerlukan air yang cukup, namun pada fase tersebut mengalami kekurangan air sehingga jumlah gabah hampa meningkat. Gabah hampa berpengaruh terhadap hasil padi, semakin tinggi persentase gabah hama maka pengaruhnya terhadap hasil padi semakin besar, dimana makin tinggi biji hampa mengakibatkan produksi tanaman padi rendah. Gabah hampa memperlihatkan ketidak mampuan tanaman dalam melakukan pengisian bulir tanaman.

Jumlah gabah per malai tertinggi pada varietas Situ Bagendit (108,38 biji) dan Inpara 3 (105,45 biji), dan jumlah gabah paling sedikit pada varietas Mekongga (92,17 biji) dan Inpari 10 (89,83 biji). Jumlah gabah per malai tinggi belum tentu menghasilkan produksi yang tinggi, karena sangat dipengaruhi oleh persentase gabah hampa per rumpun atau pertanaman. Semakin tinggi persentase gabah hama maka semakin kecil jumlah gabah isi yang dihasilkan. Populasi tanaman yang padat dapat menyebabkan jumlah gabah per malai makin sedikit akibat terjadinya persingan dalam penyerapan unsur hara, air dan cahaya matahari (Sutaryo *et al.*, 2014).

Komponen Hasil

Tabel 3 menunjukan bahwa bobot 1000 butir tertinggi varietas Inpari 10 (31,02 g), namun tidak berbeda dengan Inpari 3 (30,61 g) dan Inpari 14 (29,25 g). Bobot 1000 butir gabah menggambarkan besar kecilnya gabah suatu varietas padi. Varietas yang gabahnya ukurannya besar, bobot 1000 butir akan tinggi, sebaliknya jika gabah ukuran kecil maka jumlah gabah dalam 1000 butir lebih banyak. Ukuran gabah dipengaruhi oleh sifat genetik serta daya adaptasinya dengan lingkungan tumbuhnya. Ukuran besar kecilnya gabah dapat dipengaruhi oleh terjadinya persaingan jumlah anakan yang banyak sehingga terjadi persaingan dalam penyerapan unsur hara (Kaihatu dan Pasireron, 2011).

Tabel 3. Rata-rata bobot 1000 butir dan hasil ubinan Gabah Kring Panen (GKP) terhadap varietas unggul baru padi sawah irigasi semi teknis pada musim kemarau.

Perlakuan	Bobot 1000 butir (g)	Hasil ubinan (GKP) 2 m x 5 m (t ha ⁻¹)
Inpari 3	30,61 b	6,63 b
Inpari 10	31,02 b	6,19 b
Inpari 14	29,25 b	6,88 b
Mekongga	25,94 a	4,63 a
Situ Bagendit	26,51 a	5,58 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%

Hasil panen per hektar atau produktivitas merupakan variabel yang diukur berdasarkan hasil gabah kering panen. Untuk menentukan produktivitas tanaman padi dilakukan menggunakan ubinan 2 m x 5 m atau 2 m x 5 baris legowo. Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil panen tertinggi pada 3 varietas Inpari yaitu Inpari 14 (6,88 t ha⁻¹), Inpari 3 (6,63 t ha⁻¹) dan Inpari 10 (6,19 t ha⁻¹). Hasil panen merupakan variabel agronomis penting yang menjadi salah satu indikator varietas unggul tersebut akan diterima atau diadopsi oleh petani. Hasil gabah per hektar untuk varietas Mekongga yang ditanam pada lahan sawah 6,88 t ha⁻¹ (Sirappa, 2011). Hasil produksi padi sawah varietas Inpari 3 dan Inpari 10 masing-masing mencapai 8,4 t ha⁻¹ dan 8,0 t ha⁻¹ (Chairuman, 2013). Hasil produksi padi varietas Inpari 3 dan Inpari 10 ditanam pada agroekosistem dan musim tanam sama di tahun yang berbeda masing-masing 4,58 t ha⁻¹ dan 5,87 t ha⁻¹ (Sution dan Umar, 2014). Menurut Minarsih *et*

al., (2013) bahwa produksi padi sawah irigasi varietas Inpari 10 sebesar 6,64 t ha⁻¹ GKG dan varietas Inpari 14 mencapai 7,01 t ha⁻¹ GKG.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan vegetatif menunjukkan bahwa tanaman tertinggi diatas 90 cm yaitu varietas Inpari 10 (92,97 cm) dan Situ Bagendit (93,20 cm), sedangkan jumlah anakan terbanyak pada varietas Inpari 10 (17,88) dan Inpari 14 (18,80).

Jumlah gabah isi tertinggi varietas Inpari 14 (85,10 butir) dan Situ Bagendit (81,43 butir), persentase gabah hampa paling sedikit varietas Inpari 14 (15,37%) dan jumlah gabah per malai tertinggi pada varietas Inpari 3 (105,45 butir) dan Situ Bagendit (108,38 butir).

Ketiga varietas Inpari mempunyai produktivitas diatas 6 t ha⁻¹ masing-masing Inpari 3 (6,63 t ha⁻¹), Inpari 10 (6,19 t ha⁻¹), dan Inpari 14 (6,88 t ha⁻¹), sehingga peluang untuk dikembangkan cukup tinggi dalam upaya mengganti varietas yang ditanam petani secara terus menerus utamanya varietas Ciherang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. 2015. Kalimantan Barat Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. Pontianak.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sanggau. 2015. Sanggau Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sanggau. Sanggau.
- Bobihoe, J. dan Jumakir. 2011. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Sawah di Provinsi Jambi. Prosiding Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Inovasi Pertanian Mendukung Program Strategi Kementerian Pertanian Buku 3, Cisarua 9-11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Chairuman, N. 2011. Kajian Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Sawah Berbasis Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu Di Dataran Tinggi Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Online Pertanian Tropik Pasca Sarjana FP USU 1 (1) : 47-54.
- Hasfiah., M. Taufik dan T. Wijayanto. 2012. Uji Daya Hasil dan Ketahanan Padi Gogo Lokal Terhadap Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) Pada Berbagai Dosis Pemupukan. Berkala Penelitian agronomi. 1(1) : 26-36.
- Kaihatu, S.S., dan M. Pesireron. 2011. Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Morokai. Jurnal Agrivigor 11(2): 178-184.
- Kiswanto dan F.Y. Adriyani. 2011. Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Kecamatan Pubiana Lampung Tengah. Prosiding Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Inovasi Pertanian Mendukung Program Strategi Kementerian Pertanian Buku 2, Cisarua 9-11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Rahman, A., dan A. Fattah. 2014. Kajian Varietas Unggul Baru Padi sawah Pada Musim Hujan dan Kemarau di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional 2013. Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014. Buku 2. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Sukamandi.
- Sirappa, M.P. 2011. Kajian Perbaikan Teknologi Budidaya Padi Melalui Penggunaan Varietas Unggul Dan Sistem Tanam Jajar Legowo Dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Mendukung Swasembada Pangan Jurnal Budidaya Pertanian. 7 (2) : 79-86.
- Suhendrata, T. 2010. Keragaan Padi Varietas Unggul Baru Pada Lahan Tadah Hujan Desa Tulakan, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2009.

- Inovasi Teknologi Untuk Mempertahankan swsembada dan Mendorong Ekspor Beras Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Sukamandi. 715-723.
- Sutaryo, B., Sudarmaji dan Sarjiman. 2014. Penampilan Fenotif Empat Varietas Unggul Baru Padi Pada Tiga Sistem Tanam yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional 2013. Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Suplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014. Buku 2. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Sukamandi.
- Sution dan A. Umar. 2014. Adaptasi Varietas Unggul Baru Dengan Pendekatan Pengelolaan tanaman Terpadu (PTT) sawah tadah Hujan di Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Prosiding Seminar Nasional 2013. Inovasi Teknologi Padi Adaptif Perubahan Iklim Global Mendukung Surplus 10 Juta Ton Beras Tahun 2014. Buku 2. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Sukamandi.
- Sution, Semom dan Z. Efendi. 2012. Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi sawah di Kabupaten Sanggau. Prosiding Seminar Nasional 12 September 2012. Menuju Pertanian Berdaulat Toward Agriculture Souverignity. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia Komda Bengkulu. Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Bengkulu. Bengkulu. 328-336.
- Suprihatno, B. dan A.A. Daradjat. 2009. Kemajuan dan Ketersediaan Varietas Unggul Padi Buku 1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. 331-352.
- Yahumri., A. Damiri, Yartiwi dan Afrizon. 2015. Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Unggul Baru Padi sawah di Kabupaten Seluma, Bengkulu. Jurnal Pro Sem Nas Masy Biodiv Indon. 1(5) : 1217-1221.