

**TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI GOGO DI KALIMANTAN BARAT, KABUPATEN
SANGGAU (Studi Kasus di Kecamatan Balai)**

***TECHNOLOGY OF GOGO RICE CULTURE IN WEST KALIMANTAN, SANGGAU
REGENCY (Case Study in Kecamatan Balai)***

Sution¹

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Barat

Received February 28, 2017 – Accepted July 3, 2017 – Available online August 31, 2017

ABSTRACT

Productivity of upland rice in West Kalimantan is not optimal 1.88 ton ha⁻¹. Upland rice productivity is still low due to cultivation technology is not maximized. Purpose of study to obtain upland rice cultivation technology appropriate to produce optimal plant productivity. Research conducted with survey in village of Bulu Bala, Empirang, and Makawing, in January up to March 2015. Location determination done by purposive sampling to select areas gogo rice centra, then randomly selected respondents in each village 20. Results showed that land clearing is done manually, slash and burn. Planting is done by way of drill, plant spacing is irregular, number of seeds per hole 5-10 seed per hole, used local varieties, has a long life of five up to six months. Cropping pattern intercropping with vegetables, other crops and plantation crops. Rotation of upland rice made with rubber and oil palm. Manually weed control, fertilization and pest control is rarely done. Harvest is done using crab and sequence, grain is threshed by way of “girik”, grain dried and carried out storage of rice in the granary.

Key-words: Upland rice, low productivity, cultivation technology.

INTISARI

Produktivitas padi gogo di Kalimantan Barat belum optimal, yaitu 1,88 ton ha⁻¹. Produktivitas padi gogo masih rendah disebabkan penerapan teknologi budidaya belum maksimal. Tujuan penelitian untuk mendapatkan teknologi budidaya padi gogo yang tepat sehingga menghasilkan produktivitas tanaman yang optimal. Penelitian dilaksanakan dengan survey di desa Bulu Bala, Empirang, dan Makawing, Kecamatan Balai, Kabupaten Sanggau, bulan Januari hingga Maret 2015. Penentuan lokasi secara *purposive sampling* dengan memilih daerah sentra padi gogo, responden dipilih secara acak masing-masing desa 20. Hasil: pembukaan lahan dilakukan secara manual, yaitu tebas, tebang, dan bakar. Penanaman dilakukan dengan tugal, jarak tanam tidak teratur, jumlah benih per lobang lima hingga 10 biji per lobang, benih yang digunakan varietas lokal, umur lima hingga enam bulan. Pola tanam tumpang sari dengan sayuran, palawija lainnya dan tanaman perkebunan. Rotasi padi gogo dilakukan dengan tanaman karet dan kelapa sawit. Pengendalian gulma secara manual, pemupukan dan pengendalian hama jarang dilakukan. Panen dilakukan menggunakan ketam dan urut, gabah dirontok dengan cara girik, gabah dikeringkan dan dilakukan penyimpanan padi pada lumbung.

Kata kunci: Padi gogo, produktivitas rendah, teknologi budidaya.

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Sution. BPTP Kalimantan Barat. Jln. Budi Utomo, No. 45 Siantan Hulu, Pontianakan Utara 78241. E-mail: tionsptk@yahoo.com

PENDAHULUAN

Beras berperan penting terhadap sistem ketahanan pangan nasional dan dijadikan sumber ekonomi bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Kebutuhan beras semakin meningkat seiring dengan peningkatan laju pertumbuhan penduduk, terjadinya perubahan pola konsumsi dari non beras ke beras serta tingginya tingkat konsumsi beras nasional. Peningkatan produksi padi saat ini terfokus pada padi sawah irigasi, sehingga inovasi teknologi padi gogo terpinggirkan. Pengembangan padi gogo di Kalimantan Barat mempunyai potensi karena terdapat 2.211.632 ha lahan potensial (Wahyunto & Shofiyati 2012). Kalimantan Barat terletak pada daerah lintang khatulistiwa yang mempunyai curah hujan, radiasi matahari, suhu, dan kelembaban yang tinggi sehingga ideal bagi pertumbuhan dan produktivitas padi gogo. Jenis tanah didominasi oleh tanah ultisol atau podsolik merah kuning.

Produktivitas padi gogo di Kalimantan Barat belum optimal, yaitu 1,88 ton ha⁻¹ sedangkan secara nasional 2,5 ton ha⁻¹. Kesenjangan produktivitas padi gogo dengan padi sawah signifikan mencapai 3,35 ton ha⁻¹ atau 78,19 persen (BPS Kalbar 2014). Berdasarkan hasil penelitian, produktivitas padi gogo 4,0 hingga 7,3 ton ha⁻¹ (Korlina *et al.* 2011). Luas pertanaman padi gogo di Kalimantan Barat cenderung pluktuatif, mungkin disebabkan perhatian pemerintah masih kurang terhadap teknologi budidaya tanaman padi gogo sehingga hasilnya masih rendah dan menyebabkan motivasi petani menanam berkurang.

Faktor pembatas yang menyebabkan rendahnya produktivitas padi gogo adalah teknologi budidaya belum maksimal terutama pengolahan lahan, pengaturan jarak

tanam, penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang, pengendalian hama dan penyakit, serta penanganan panen dan pascapanen dengan baik, sehingga perlu dilakukan perbaikan teknologi budidaya padi gogo. Perlu dilakukan penelitian bagaimana teknologi budidaya yang dilakukan oleh petani padi gogo di Kecamatan Balai. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan teknologi budidaya padi gogo yang tepat sehingga menghasilkan produktivitas tanaman yang optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tiga desa, yaitu desa Bulu Bala, Empirang, dan Makawing, Kecamatan Balai, Kabupaten Sanggau, pada bulan Januari hingga Maret 2015. Peralatan yang digunakan berupa kamera digital dan peralatan tulis lainnya. Bahan yang digunakan berupa kuesioner dalam bentuk soft copy sebagai bahan komunikasi dengan responden.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey. Data yang digunakan berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung melalui wawancara dan observasi di lapangan. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) pada daerah sentra padi gogo. Pemilihan sampel dilakukan secara acak masing-masing desa sebanyak 20 responden.

Hasil informasi berupa data dan observasi lapangan diklasifikasikan, dianalisis, dan diinterpretasikan secara kualitatif dan kuantitatif. Data dianalisis secara deskriptif dengan menjelaskan kondisi di lapangan dalam bentuk kalimat, grafik, dan tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Lahan. Lahan yang digarap petani untuk budidaya padi gogo merupakan lahan milik sendiri. Luas lahan merupakan salah satu ukuran besar kecilnya usahatani yang dilakukan oleh petani. Tantangan yang paling berat dan sulit diatasi adalah permasalahan lahan karena semakin hari luas lahan makin menyempit, sedangkan jumlah penduduk meningkat secara signifikan (Abdurachman 2008). Luas lahan yang digunakan untuk usahatani padi gogo di Kecamatan Balai disajikan pada Tabel 1.

Pembukaan Lahan. Proses budidaya padi gogo disertai dengan acara adat dan budaya masyarakat, mulai dari proses pembukaan lahan, penanaman, pengendalian hama dan penyakit sampai panen dan pascapanen. Pembukaan lahan diawali dengan tradisi adat *ngawah*, tujuannya untuk minta ijin pada roh-roh penghuni hutan, tanah untuk mempergunkan lahan yang akan ditanami padi agar dapat memberikan hasil yang

memuaskan. Padi gogo umumnya ditanam pada jenis tanah ultisol yang mempunyai pH rendah, miskin unsur hara, kandungan bahan organik rendah, unsur Fe dan Mg tinggi, dan unsur N dan K mudah tercuci (Wahyunto & Shofiyanti 2012). Jenis lahan yang digunakan berasal dari bekas lahan tanaman karet yang sudah tidak produktif, di atas 20 tahun. Pembukaan lahan dilakukan dengan menebas rumput, penebagan kayu, kemudian dikeringkan, dan dibakar. Persiapan lahan untuk tanam padi gogo tahun kedua dan ketiga dilakukan dengan penebasan lahan, kemudian dikeringkan sekitar dua minggu, lalu dibakar, agar biji rumput dan sisa-sisa gulma tidak cepat tumbuh maka disemprot dengan herbisida. Petani di Kabupaten Halmahera Utara, untuk persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan dari gulma kemudian dibakar dan lahan yang digunakan merupakan lahan sekuder, sudah diberakan di atas tiga tahun (Kastanja 2011).

Tabel 1. Luas kepemilikan lahan padi gogo (tahun 2015)

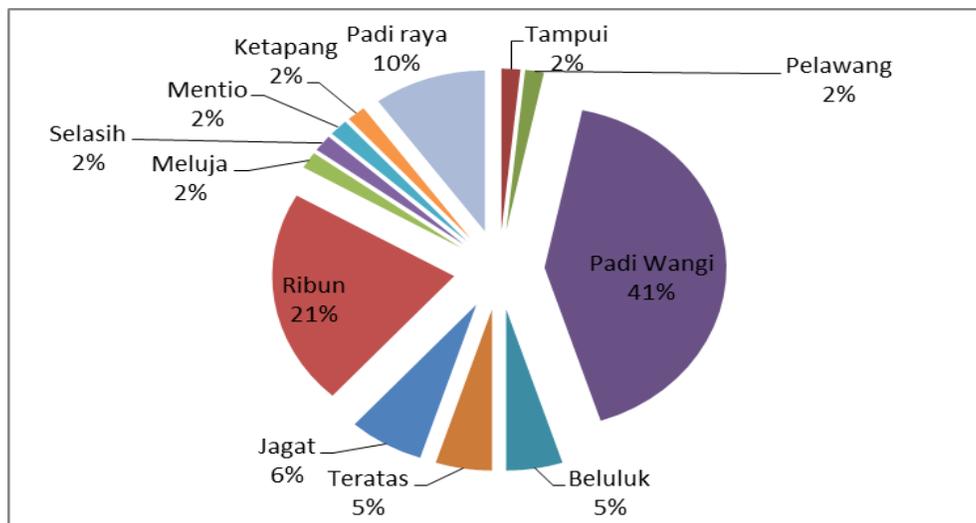
Luas Lahan (ha)	Desa			Total	Persentase (%)
	Bulu Bala (petani)	Empirang (petani)	Makawing (petani)		
0,10 - 0,25	1	1	1	3	5,0
0,26 - 0,50	7	11	6	24	40,0
0,51 - 0,75	2	2	0	4	6,7
0,76 - 1,00	8	5	10	23	38,3
1,10 - 1,50	2	1	3	6	10,0
Total	20	20	20	60	100,0

Persiapan Benih. Padi gogo yang ditanam petani adalah varietas lokal, umurnya lima hingga enam bulan, ditanam secara turun temurun. Penanaman dilakukan pada akhir bulan Agustus sampai awal September karena sudah memasuki awal musim penghujan. Kemudian panen pada bulan Februari sampai awal bulan Maret. Berdasarkan hasil penelitian di Kecamatan Balai terdapat 12 jenis varietas lokal yang ditanam, namun terdapat tiga varietas yang dominan, yaitu *varietas padi wangi, ribun, dan padi raya* (Gambar 1).

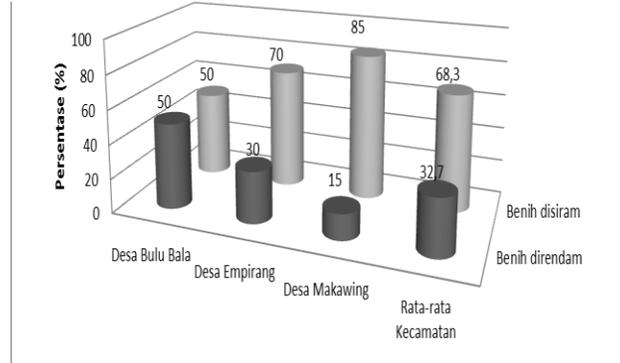
Varietas lokal mempunyai daya adaptasi yang sudah sesuai bagi kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Keunggulan padi gogo varietas lokal adalah tahan kekeringan, rasa nasinya disukai masyarakat, harga jual berasnya lebih mahal, dan biaya saprodi rendah (Wahdah *et al.* 2012). Rendahnya produktivitas padi

gogo karena penggunaan benih kultivar lokal yang daya hasilnya rendah (Hasfiah *et al.* 2012). Peningkatan produktivitas padi gogo menggunakan varietas unggul mempunyai pengaruh lebih tinggi dibandingkan dengan pengelolaan tanaman (Toha 2007). Varietas merupakan faktor yang sangat menentukan terhadap peningkatan produktivitas tanaman padi gogo.

Perlakuan benih yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Balai meliputi dua cara, yaitu: a) benih disiram menggunakan air bunga *selasih* dan *kulit buah langir*, persiapan benih cara ini dominan dilakukan, b) benih direndam dengan air menggunakan ember atau baskom, sambil memisahkan gabah yang hampa (Gambar 2). Perendaman benih dilakukan satu hari sebelum tanam, kemudian benih dikeringanginkan selama satu malam dan benih siap untuk ditanam.



Gambar 1. Jenis padi varietas lokal ditanam petani (data primer diolah, 2015)



Gambar 2. Cara perlakuan benih (data primer diolah, 2015)

Penanaman padi gogo dilaksanakan secara gotong royong *balale*, artinya kegiatan usahatani yang dilakukan secara bergilir diri satu petani ke petani yang lain dalam satu kampung. Alat yang digunakan untuk membuat lobang tanam disebut *tugal*, yang terbuat dari kayu pada bagian ujungnya diruncingkan. Pembuatan lobang tanam biasanya dilakukan oleh laki-laki, sedangkan untuk memasukan benih dilakukan oleh perempuan. Jarak tanam yang digunakan tidak teratur, jumlah benih lima hingga 10 biji per obang dan kebutuhan benih 30 hingga 40 kg ha⁻¹.

Pola Tanam. Pola tanam padi gogo di Kecamatan Balai dilakukan secara tumpangsari dengan tanaman perkebunan, jagung, ubi kayu, sayuran (terong asam, labu, perengi, kacang panjang, kundur, timun dayak, sawi kampung, bayam kampung, dan cabai). Benih sayuran ini dicampur dengan benih padi pada saat persiapan benih, sehingga penanamannya dilakukan bersamaan pada lobang tanam.

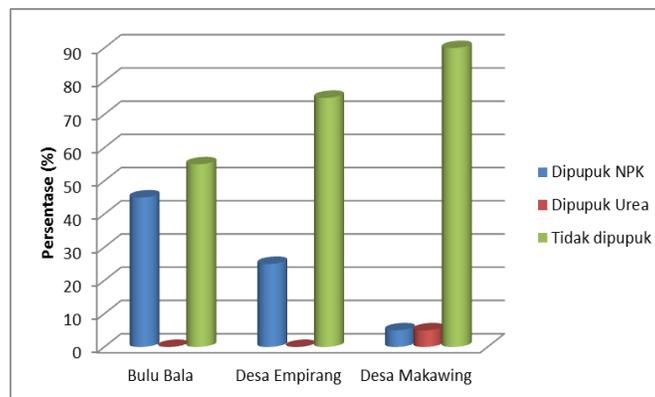
Tanaman jagung dan ubi kayu ditanam satu minggu sebelum padi gogo. Pola tanam petani di Kecamatan Balai mirip dengan petani di Kabupaten Halmahera Utara, di sini terdapat 60 hingga 70 persen petani yang melakukan pola tanam campuran (Kastanja 2011). Tumpangsari padi gogo dengan jarak pagar hasilnya mencapai 5,16 t ha⁻¹, dengan nilai nisbah hasil 1,02 dan nilai Nisbah Kesetaraan Lahan 1,42 (Prasetyo *et al*, 2009).

Pola rotasi tanaman padi gogo dilakukan oleh petani dengan pola padi-padi-(padi-karet) dan padi-(padi-sawit)-padi (Tabel 2). Pola tanam padi-sawit terdiri dari: a) Penanaman kelapa sawit dan padi gogo ditanam bersamaan pada tahun pertama, kemudian tahun kedua dan ketiga padi gogo ditanam diantara kelapa sawit, b) Tahun pertama ditanami padi gogo kemudian pada tahun kedua padi gogo dan kelapa sawit ditanam bersamaan, kemudian tahun ketiga padi gogo ditanam diantara kelapa sawit, c) Tahun pertama dan kedua ditanami padi gogo kemudian tahun ketiga padi gogo dan

kelapa sawit ditanam bersamaan. Pola tanam padi-karet umumnya dilakukan setelah tahun ketiga, sedangkan tahun pertama dan kedua hanya ditanami padi.

Tabel 2. Pola rotasi tanaman (data primer diolah, 2015)

Pola Rotasi Tanaman	Desa			Total	Persentase (%)
	Bulu Bala	Empirang	Makawing		
padi-padi-(padi-karet)	17	9	6	32	53,33
padi-padi-(padi-sawit)	0	0	3	3	5,00
padi-(padi-sawit)-padi	3	5	6	8	23,33
(padi-sawit)-padi-padi	0	5	5	10	16,67
padi-padi	0	1	0	1	1,67
Total	20	20	20	60	100,00



Gambar 3. Jumlah petani melakukan pemupukan (data primer diolah, 2015).

Pemeliharaan Tanaman. Pemeliharaan tanaman padi gogo terdiri dari pengendalian gulma, pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit. Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabut rumput, mulai dilakukan pada umur 90 hst hingga tanaman memasuki fase generatif.

Pengendalian gulma dilakukan agar tidak terjadi persaingan padi gogo menyerap unsur hara dan persaingan dalam penerimaan radiasi matahari, gulma dapat menjadi sumber inang bagi penyakit dan gulma dapat dijadikan sebagai sarang hama tikus.

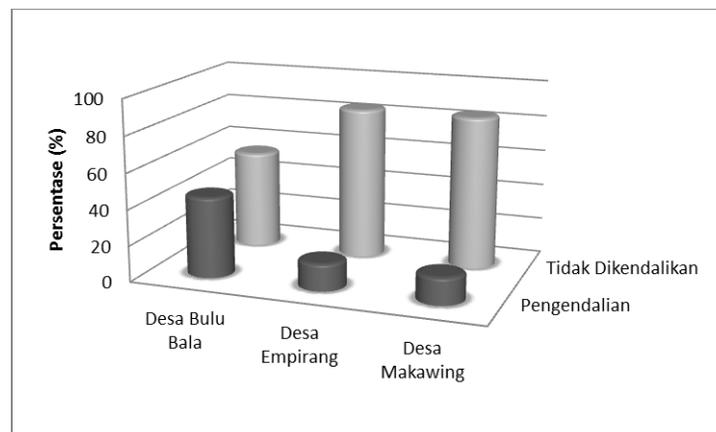
Pemupukan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan tanaman. Petani padi gogo di Kecamatan Balai masih jarang melakukan pemupukan baru sekitar 25,68 persen (Gambar 3). Jenis pupuk yang sering digunakan adalah NPK phonska dosisnya 10 hingga 60 kg ha⁻¹, pemupukan dilakukan pada umur 60 hst dengan cara disebar. Peningkatan produktivitas padi gogo dapat dicapai dengan pemupukan organik dan anorganik secara berimbang (Toha 2012). Padi gogo untuk pertumbuhan dan produktivitas tanamannya memerlukan pupuk urea 200 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, dan KCl 100 kg ha⁻¹ (Toha *et al.* 2009).

Berdasarkan hasil penelitian, produktivitas padi gogo rendah disebabkan oleh serangan hama walang sangit, namun baru 25 persen petani yang melakukan pengendalian (Gambar 4). Petani masih sedikit melakukan pengendalian hama secara kimiawi karena dapat mengakibatkan tingkat serangan makin parah. Pengendalian hama umumnya dilakukan menggunakan kearifan local, yaitu dengan cara membakar tanaman serai wangi pada sore hari karena mempunyai bau menyengat sehingga

dianggap mampu mengusir hama. Pengendalian hama dan penyakit di Kabupaten Halmahera Utara dilakukan dengan cara menaburkan abu sisa pembakaran dan pasir (Kastanja 2011). Pengendalian walang sangit efektif dilakukan dengan menggunakan perangkap karena lebih tertarik dengan bau yang membusuk. Berdasarkan penelitian Solikhin (2000), walang sangit menyukai bau busuk darah sapi dibandingkan keong mas, kepiting, bekicot, dan daging iga sapi.

Pelaksanaan Panen dan Pascapanen.

Pelaksanaan panen dilakukan pada saat tanaman sudah mencapai masak penuh, dilakukan dengan cara gotong royong atau *balabe*. Pelaksanaan panen padi gogo dilakukan dengan cara ketam dan cara urut. Panen dengan cara ketam adalah padi dipotong menggunakan ani-ani yang terbuat dari kaleng atau besi, sedangkan panen dengan cara urut adalah malai padi ditarik menggunakan tangan hingga bulirnya rontok. Berdasarkan hasil penelitian produktivitas padi gogo rendah 800 hingga 1500 kg ha⁻¹.



Gambar 4. Jumlah petani melakukan pengendalian hama.

Kegiatan pascapanen dimulai dengan pengangkutan gabah dari ladang ke rumah, kemudian gabah dirontok dengan cara *digirik*, yaitu menginjak-injak gabah padi menggunakan kaki untuk memisahkan bulir gabah dari tangkai. Pembesihan gabah dengan cara ditampi untuk mendapatkan gabah yang bernas, kemudian gabah bernas dijemur, jika padi dianggap sudah kering gabah tersebut disimpan pada lumbung padi atau bahasa daerahnya *dio pade*, artinya rumah padi. Tahap akhir dari proses budidaya padi gogo adalah pelaksanaan pesta padi (*gawai pade*), yaitu merupakan ucapan syukur atas keberhasilan panen yang diperoleh selama satu musim tanam, serta ucapan syukur atas keselamatan selama pelaksanaan proses budidaya.

Perbaikan Teknologi Budidaya Padi Gogo. Lahan kering umumnya mempunyai tingkat kesuburan tanah rendah, terutama pada daerah curah hujan tinggi, lapisan *top soil* tanah mudah tercuci oleh alira permukaan. Lahan kering mempunyai daya serap dan menahan kelembaban relatif rendah serta kandungan bahan kimia yang diperlukan oleh tanaman juga rendah (Kasryno & Soeparno 2012). Pengolahan lahan perlu dilakukan agar tanah tidak padat, sehingga akar tanaman dapat berkembang dengan sempurna. Peningkatan kesuburan lahan dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik. Bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Abdurachman *et al* 2008). Bahan organik berperan dalam menyediakan unsur hara dalam tanah melalui proses mineralisasi

sehingga menghasilkan unsur hara lengkap makro seperti N, P, K, Ca, Mg, dan S serta unsur hara mikro bagi tanaman dengan jumlah relatif kecil (Admoji 2003).

Penggunaan benih berkualitas rendah merupakan salah satu penyebab rendahnya produktivitas padi gogo di Indonesia (Dahamarudin & Rivaie 2013). Produktivitas padi gogo yang belum optimal disebabkan oleh masih terbatasnya varietas unggul baru yang ditanam di tingkat petani (Warda 2011). Introduksi varietas unggul merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas padi gogo. Varietas unggul yang mempunyai potensi produksi tinggi 3,5 hingga tujuh ton ha⁻¹, seperti varietas Situ Bagendit, Situ Patenggang, Limboto, Towuti, Inpago 4-9 (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi 2013). Penggunaan benih berkualitas tinggi dapat meningkatkan efisiensi produksi (Nokkoul & Wichitparp 2009).

Jarak tanam padi gogo yang dilakukan petani tidak teratur, oleh sebab itu perlu dilakukan pengaturan jarak tanam agar populasi tanaman lebih optimum. Jarak tanam yang optimal untuk padi gogo 25 cm x 25 cm. Penggunaan jumlah benih cukup tinggi lima hingga 10 biji lobang⁻¹ sehingga keperluan benih per ha mencapai 40 kg ha⁻¹, jumlah benih optimum tiga hingga lima biji lobang⁻¹, sehingga dapat menghemat penggunaan benih dan biaya sarana produksi dapat dikurangi.

Potensi pengembangan padi gogo di antara tanaman kelapa sawit dan karet muda terbuka lebar. Luas tanaman perkebunan setiap tahun mengalami peningkatan. Padi

gogo mempunyai potensi untuk dikembangkan secara tumpangsari dengan tanaman perkebunan dan hutan tanaman industri (Toha *et al.* 2009). Keuntungan penanaman padi gogo di antara tanaman perkebunan untuk mengurangi biaya tenaga kerja dan sebagian unsur hara yang tidak terserap oleh tanaman perkebunan dapat dimanfaatkan oleh tanaman padi.

Rendahnya produktivitas padi gogo disebabkan petani masih jarang melakukan pemupukan. Peningkatan produktivitas padi gogo memerlukan pupuk urea 200 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, dan KCl 100 kg ha⁻¹ (Toha *et al.* 2009). Ditambahkan oleh Suwarno *et al.* (2005), penggunaan pupuk nitrogen tidak melebihi 90 kg ha⁻¹ karena dapat menyebabkan penyakit blast dan P₂O₅ cukup 60 kg ha⁻¹.

Berdasarkan hasil penelitian penyebab rendahnya produksi padi gogo adalah adanya serangan hama walang sangit. Pengendalian hama walang sangit dapat dilakukan menggunakan perangkap, namun apabila tingkat serangan tinggi maka dapat dilakukan penyemprotan menggunakan insektisida. Menurut Solikhin (2000) hama walang sangit menyukai bau busuk darah sapi dibandingkan keong mas, kepiting, bekicot, dan daging iga sapi. Penyakit blast merupakan penyakit utama pada tanaman padi gogo oleh sebab itu perlu dilakukan pengaturan jarak tanam yang optimum dan penggunaan pupuk nitrogen yang tidak berlebihan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Badan Litbang Pertanian dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat atas dukungan dana penelitian.

Terimakasih juga disampaikan kepada Dinas Pertanian, Perikanan, dan Peternakan Kabupaten Sanggau, Badan Pelaksana Penyuluh Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kabupaten Sanggau, dan Balai Penyuluh Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kecamatan Balai atas dukungan pelaksanaan penelitian dan saran lokasi penelitian.

KESIMPULAN

1. Produktivitas padi gogo di Kecamatan Balai masih rendah karena teknologi budidaya yang diterapkan belum optimal, seperti persiapan lahan dilakukan dengan tebas, tebang dan bakar, penggunaan benih varietas lokal, jarak tanam tidak teratur, penggunaan benih tinggi 40 kg ha⁻¹, dosis pemupukan rendah 10 hingga 60 kg ha⁻¹ NPK, dan pengendalian hama jarang dilakukan, yaitu baru 25 persen.
2. Potensi pengembangan padi gogo di Kecamatan Balai terbuka lebar karena lahan yang digunakan diatas 0,5 ha, terdapat 12 varietas lokal yang dapat ditanam, pola tanam tumpangsari dengan tanaman perkebunan efektif dalam pemanfaatan lahan.
3. Upaya peningkatan produktivitas padi gogo dapat dilakukan dengan pengolahan lahan sempurna atau serdehana, penggunaan pupuk organik, pengaturan jarak tanam 25 cm x 25 cm, jumlah benih per lobang tiga hingga lima biji, pemupukan urea 200 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, dan KCl 100 kg ha⁻¹, pengendalian hama walang sangit menggunakan perangkap serta pengendalian penyakit blast dengan pemupukan nitrogen tidak berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman A., A. Dariah, & A. Mulyani. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *J. Litbang Pertanian*. 27 (2) : 43-49.
- Atmojo, S.W. 2003. *Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Ilmu Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta. p.5-13.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2013. *Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Sukamandi. P.51.
- Badan Pusat Stastistik Kalimantan Barat. 2014. *Kalimantan Barat Dalam Angka*. Badan Pusat Stastistik Kalimantan Barat. Pontianak.
- Dahamarudin, L., & A. A. Rivaie. 2013. Germination capacity, growth and yield of three upland rice varieties increased following seed invigoration treatments. *Journal of Agricultural Science and Soil Science* 3 (2) : 43-50.
- Hasfiah., M. Taufik & 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.
- Kastanja, A.Y. 2011. Kajian Penerapan Teknologi Budidaya Padi Gogo Varietas Lokal (Studi Kasus pada 4 Kecamatan di Kabupaten Halmahera Utara). *J. Agroforestri*. 6 (2) : 121-128.
- Kasryno, F., dan H. Soeparno. 2012. *Pertanian Lahan Kering Sebagai Solusi Untuk Mewujudkan Kemandirian Pangan Masa Depan*. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. 11-33.
- Korlina, E., Sugiono dan Handoko. 2011. Kesesuaian Varietas Unggul Baru Padi Gogo Dengan Pendekatan PTT di Kabupaten Lamongan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. <http://jatim.litbang.deptan.go.id/ind/index.php/penas/category/14-semnas-2011> diakses tanggal 14 September 2014.
- Nokkoul, R., and T. Wichitparp. 2009. Quality of Local Upland Rice Seeds Produced Under Organic Farming System. *As. J. Food Ag-Ind*. Special Issue, S343-S348.
- Solikhin. 2000. Ketertarikan Walang Sangit (*leptocorisa oratorius* F.) Terhadap Beberapa Bahan Organik Yang Membusuk. *Berkala Penelitian Agronomi*. 1(1) : 16-24
- Suwarno, H.M. Toha & B.P. Ismail. 2005. *Ketersediaan Teknologi dan Peluang Pengembangan Padi Gogo dalam Inovasi Teknologi Padi, Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan*. Buku Satu. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 129-143.
- Prasetyo, E.I. Sukardjo & H. Pujiwati. 2009. Produktivitas Lahan dan NKL pada Tumpang Sari Jarak Pagar dengan Tanaman Pangan. *J. Akta Agrosia* 12(1) : 51-55.
- Toha, H.M. 2007. Peningkatan Produktivitas Padi Gogo Melalui Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu Dengan Introduksi Varietas Unggul. *J. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 26 (3) : 180-187.
- Toha, H.M., K. Pirngadi, K. Permadi, & A.M. Fagi. 2009. *Meningkatkan dan Memantapkan Produktivitas dan Produksi Padi Gogo. Padi Inovasi Teknologi*

Produksi Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Sukamandi. 167-199.

Toha, H.M. 2012. *Pengembangan Padi Gogo Mengatasi Rawan Pangan Wilayah Marginal*. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. 143-163.

Wahdah, R., T. Susanto & M. Sodiq. 2012. Observasi Beberapa Karakter Padi Gogo Lokal Varietas Buyung di Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *J. Agroscientiae*. 19 (2) : 100-106.

Wahyunto & R. Shofiyati. 2012. *Wilayah Potensial Lahan Kering Untuk Mendukung Pemenuhan Kebutuhan Pangan di Indonesia*. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. 297-315.

Warda. 2011. *Keragaan Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Gogo di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan*. Seminar Nasional Serealia 2011. 305-312.