

POTENSI PENGEMBANGAN PADI GOGO BERDASARKAN PEWILAYAHAN KOMODITAS PERTANIAN DI KABUPATEN SARMI, PROVINSI PAPUA

Heppy Suci Wulanningtyas¹, Afrizal Malik² dan Busra BS³ ¹CalonPeneliti, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Papua ²Peneliti Madya, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Papua
³Peneliti Madya, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi Jl. Yahim No. 49 Sentani, Jayapura, Papua 99352, Telp (0967)592179 E-mail: heppysuci@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan kegiatan ini adalah menentukan dan memetakan lahan yang potensial untuk pengembangan tanaman padi gogo berdasarkan pewilayahan komoditas pertanian di Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua. Penentuan wilayah potensial untuk padi gogo melalui beberapa tahapan metodologi yaitu inventarisasi sumber daya lahan, evaluasi kesesuaian lahan dan pewilayahan komoditas pertanian. Dari hasil analisis, pengembangan padi gogo dapat dilakukan di lahan kering, seluas 86.677 ha (6,37 %) yang tersebar di beberapa distrik antara lain Bonggo, Sarmi, Sarmi Selatan, Sarmi Timur, Pantai Timur, Pantai Barat, Pantai Timur Barat, Apawer Hulu dan Tor Atas. Budidaya padi gogo dapat dikombinasikan dengan tanaman pangan lainnya, tanaman hortikultura maupun tanaman perkebunan. Peningkatan produktivitas lahan bisa dicapai dengan pemupukan dan usaha konservasi tanah dan air.

Kata kunci: pengembangan, padi gogo, pewilayahan komoditas.

PENDAHULUAN

Kabupaten Sarmi merupakan pemekaran dari Kabupaten Jayapura sejak 12 April 2003. Luas wilayah kabupaten ini adalah 17.740 km² (BPS Sarmi, 2014) dan termasuk wilayah agroekosistem dataran rendah. Kabupaten Sarmi memiliki potensi sumber daya lahan yang cukup besar untuk mendukung budidaya pertanian dan merupakan salah satu dari tujuh kabupaten di Provinsi Papua yang membudidayakan padi ladang. Berdasarkan BPS Sarmi (2014), produksi tanaman pangan yang terbesar selama tahun 2013 yakni padi ladang sebesar 255 ton dibandingkan komoditas lainnya seperti padi sawah, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kacang kedelai, kacang hijau, sagu dan talas. Luas panen padi ladang di Kabupaten Sarmi adalah 103 ha.

Padi merupakan salah satu komoditas strategis pemerintah yang menjadi prioritas swasembada pangan. Melalui program UPSUS pemerintah menargetkan swasembada pada tahun 2017 dan Kabupaten Sarmi berpotensi untuk mendukung program pemerintah dalam mendukung swasembada padi. Salah satu program prioritas pembangunan di Kabupaten Sarmi yaitu program pemberdayaan ekonomi rakyat (www.papua.go.id, 2016). Pertanian merupakan salah satu sektor yang dapat mendukung program pemerintah tersebut. Potensi lahan yang tersedia untuk tanaman bahan pangan dan hortikultura sedemikian luas (www.papua.go.id, 2016).

Dalam tatanan kehidupan bernegara di Indonesia, beras merupakan komoditas yang memiliki nilai strategis baik dari segi ekonomi, lingkungan hidup, sosial, maupun politik (Suryana, 2014). Beras berperan besar dalam kehidupan sebagian besar rakyat Indonesia khususnya golongan menengah ke bawah. Perekonomian beras merupakan komoditas strategis dan pendukung pesatnya pertumbuhan ekonomi Indonesia sejak tahun 1960 (Maulana dan Rachman, 2011). Kekurangan beras dapat dianggap sebagai ancaman terhadap

kestabilan ekonomi dan politik (Kasryno dan Pasandaran, 2004) dalam (Maulana dan Rachman, 2011).

Pembangunan pertanian di Kabupaten Sarmi dihadapkan pada kendala keterbatasan ketersediaan data/informasi sumber daya lahan pada skala operasional. Data tersebut diperlukan untuk perencanaan pembangunan wilayah khususnya sektor pertanian yang sesuai dengan pemanfaatan dan kemampuan lahannya. Untuk mendukung program pemerintah tersebut, maka BPTP Papua melakukan pemetaan potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan padi gogo di Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.

METODOLOGI

Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2014 di Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua. Bahan yang diperlukan dalam analisis adalah seperangkat peta dan data antara lain Citra satelit Landsat Thematic Mapper 7 ETM+ liputan tahun 2012, peta RBI skala 1:50.000 digital, Peta AEZ Kabupaten Sarmi, skala 1:250.000, peta Geologi, lembar Jayapura, Rotanburg, Taritatu, dan Sarmi, skala 1:250.000 digital, Digital Elevation Model (DEM) resolusi 30 m, peta status kawasan hutan, data iklim dan data sosek/unggulan komoditas daerah.

Alat untuk kegiatan lapangan antara lain formulir isian pengamatan lapang dalam format basisdata tanah, bor tanah tipe Belgia, buku *Munsell Soil Color Chart*, Buku Klasifikasi Tanah (*Soil Taxonomy*) Edisi Tahun 2010, Kompas, Altimeter, GPS (*Global Positioning System*), Abney level, pH-Truogh, pH Merck untuk mengukur pH tanah, kantong plastik dan label, sekop dan cangkul.

Analisis data dengan seperangkat komputer dengan *software ArcView, ErMapper, ArcGis dan SPKL versi 1.0*.

Penyusunan peta kesesuaian lahan dan pewilayahan komoditas padi gogo dilakukan melalui beberapa tahapan metodologi, yaitu: inventarisasi sumberdaya lahan, evaluasi kesesuaian lahan dan pewilayahan komoditas.

4. Inventarisasi Sumber Daya Lahan

Dalam inventarisasi sumberdaya lahan dilakukan beberapa tahapan kegiatan antara lain pengumpulan dan penyusunan peta dasar, analisis satuan lahan dan verifikasi lapangan. Tahapan dalam penyusunan satuan lahan adalah pengolahan citra satelit, interpretasi landform dari citra satelit, DEM, dan peta geologi. Analisis satuan lahan menghasilkan data spasial satuan landform ditambah informasi bahan induk dan litologi. Dari data spasial satuan lahan dapat diduga karakteristik tanah melalui nama tanah yang kemungkinan ditemukan pada masing-masing satuan lahan. Setelah dilakukan analisis satuan maka dilakukan verifikasi lapangan berupa pengumpulan data primer dan sekunder yang meliputi data biofisik (pengamatan tanah, pengambilan contoh tanah untuk analisis laboratorium, penyusunan satuan evaluasi lahan) dan data sosial ekonomi pertanian.

5. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Pewilayahan Komoditas Pertanian

Data hasil inventarisasi dan kroscek lapangan selanjutnya dievaluasi secara komputerisasi untuk menghasilkan kelas kesesuaian lahan. Tujuan evaluasi lahan adalah menentukan nilai (kelas) suatu lahan untuk tujuan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001). Evaluasi lahan dapat dilakukan dengan cara mencocokkan kualitas/karakteristik lahan dengan persyaratan penggunaan lahan yang diinginkan oleh penggunaan lahan tertentu. Hasil analisis laboratorium dipakai untuk menunjang proses evaluasi. Hasil evaluasi kesesuaian lahan menghasilkan kelas kesesuaian lahan antara lain sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), sesuai marjinal (S3) dan tidak sesuai (N).

Data hasil evaluasi kesesuaian lahan di *overlay* dengan peta status kawasan hutan dan peta penggunaan lahan. Status kawasan APL dan HPK yang merupakan lahan yang dapat dikembangkan pertanian dan yang lainnya tetap sebagai kawasan hutan.

Komponen pewilayahan komoditas pertanian terdiri atas zona, sistem pertanian dan alternatif komoditas pertanian. Sistem pertanian merupakan kelompok umum pengembangan komoditas yang terdiri atas sistem pertanian lahan basah, pertanian lahan

kering, peternakan, perikanan, hutan lahan basah, dan hutan lahan kering. Alternatif komoditas pertanian menyajikan jenis komoditas yang disarankan untuk dikembangkan.

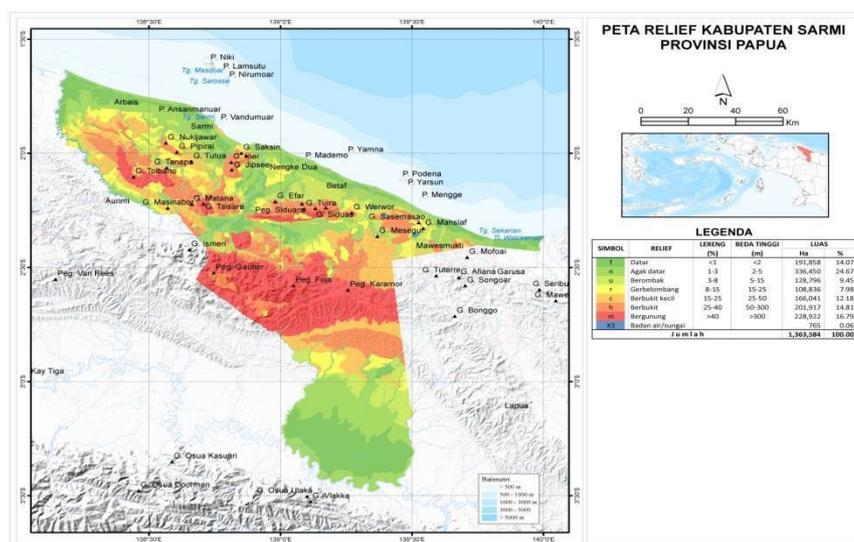
Berdasarkan parameter karakteristik sumber daya lahannya, zona dibedakan menjadi 7 zona utama, yaitu: I, II, III, IV, V, VI, dan VII. Padi gogo merupakan sistem pertanian lahan kering masuk dalam zona IV dan III.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4. Inventarisasi Sumber Daya Lahan

Keadaan iklim wilayah Kabupaten Sarmi tergolong basah dengan curah hujan tahunan rerata 2.383 mm, dengan distribusi bulan basah berturut-turut >6 bulan dengan bulan kering berturut-turut dalam satu tahun <2 bulan, tergolong ke dalam zona agroklimat B2. Kondisi iklim tersebut ideal untuk pengembangan pertanian tanaman pangan dan perkebunan.

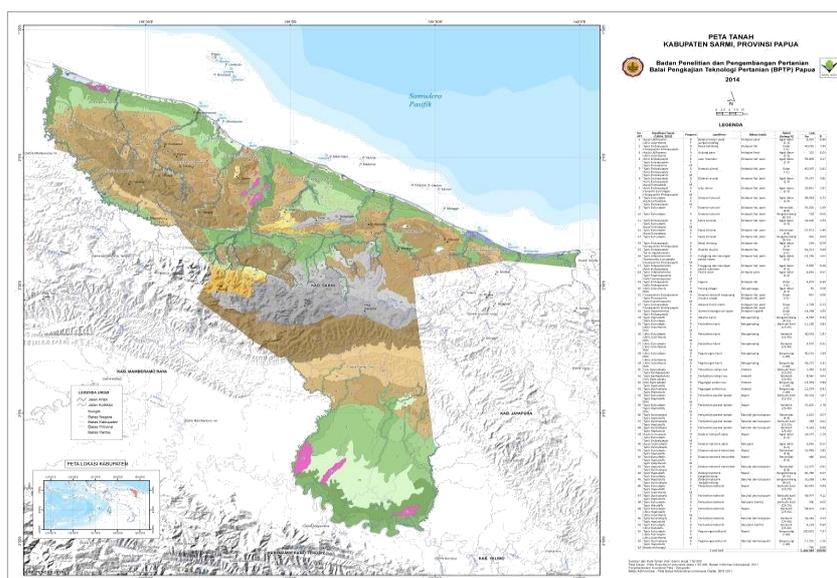
Lahan di Kabupaten Sarmi umumnya merupakan landform tektonik/struktural (45,54%) dengan relief datar sampai bergelombang mendominasi (56,17%).



Gambar 1. Peta Relief Kabupaten Sarmi

Tabel 1. Rincian Relief Kabupaten Sarmi

Simbol	Relief	Lereng (%)	Beda Tinggi (m)	Luas	
				Ha	%
f	Datar	<1	<2	191.858	14,07
n	Agak datar	1-3	2-5	336.450	24,67
u	Berombak	3-8	5-15	128.796	9,45
r	Gerbelombang	8-15	15-25	108.836	7,98
C	Berbukit kecil	15-25	25-50	166.041	12,18
H	Berbukit	25-40	50-300	201.917	14,81
M	Bergunung	>40	>300	228.922	16,79
X3	Badan air/sungai			765	0,06
Jumlah				1.363.584	100,00



Gambar 2. Peta Tanah Kabupaten Sarmi

Tanah terdiri dari tanah atasan (*upland*) dan tanah bawahan (*lowland*) yang berkembang dari bahan aluvium (sungai dan marin), batupasir, batuliat, batupasir berkapur, andesit, dan batugamping yang menghasilkan 5 Ordo, yaitu Histosols, Entisols, Inceptisols, Alfisols, dan Ultisols.

Dari hasil analisis laboratorium, pH tanah masam-netral (4,5–7,0) dan cukup mendukung untuk budidaya pertanian. Kandungan bahan organik secara umum rendah, unsur hara nitrogen sebagian besar rendah, unsur hara fosfat sedang, dan unsur hara kalium rendah-sedang. Penilaian status kesuburan tanah menunjukkan bahwa status kesuburan tanah di daerah penelitian umumnya tergolong rendah sampai sedang.

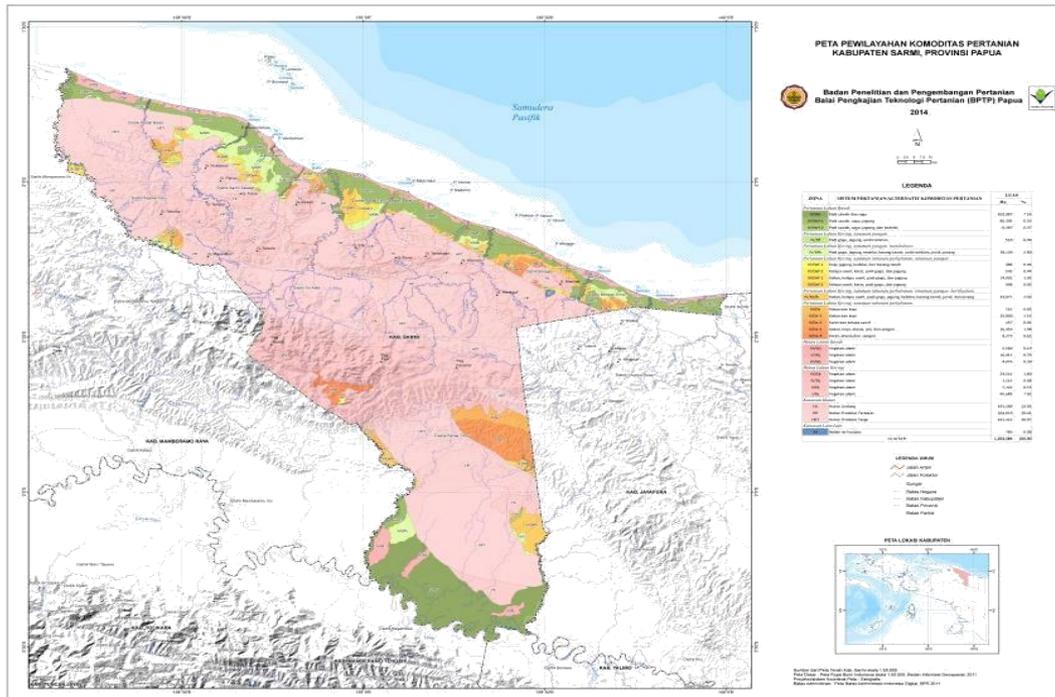
5. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Pewilayahan Komoditas Pertanian

Hasil evaluasi kesesuaian lahan beberapa komoditas menunjukkan bahwa lahan yang dapat dikembangkan untuk komoditas pertanian di Kabupaten Sarmi seluas 735.945 ha (53,97%), sedangkan sisanya seluas 627.639ha (46,03%) tidak dapat dikembangkan untuk pertanian, karena kondisi biofisik lahan tidak memungkinkan. Kendala dalam pengembangan komoditas pertanian tersebut antara lain bahaya erosi akibat lereng curam, ketersediaan oksigen karena drainase buruk, media perakaran dengan tekstur tanah pasir, ketersediaan air yang terbatas, suhu udara dingin-sejuk dan retensi hara karena derajat kemasaman tanah netral-alkalis.

Hasil pewilayahan komoditas pertanian, sistem pertanian lahan kering termasuk dalam zona IV, III, dan II, seluas 143.494 ha (10,52%) dengan wilayah yang disarankan untuk pengembangan padi gogo seluas 86.677 ha (6,37 %) dan termasuk dalam zona IV dan III. Selain untuk padi gogo, komoditas pertanian yang disarankan berupa jagung, kedelai, kacang tanah dan umbi-umbian serta tanaman hortikultura dan tanaman perkebunan. Tanaman hortikultura antara lain pisang dan jeruk. Tanaman perkebunan antara lain kelapa sawit, karet dan kakao. Tanaman tersebut dapat ditanam secara bergantian ataupun tumpang-sari dengan padi gogo. Padi gogo dapat dibudidayakan di distrik Bonggo, Sarmi, Sarmi Selatan, Sarmi Timur, Pantai Timur, Pantai Barat, Pantai Timur Barat, Apawer Hulu dan Tor Atas.

Berdasarkan sistem pewilayahan komoditas pertanian, pengembangan padi gogo dapat dirinci sebagai berikut :

- a. *Pertanian lahan kering, tanaman pangan*
Seluas 518 ha (0,04%), termasuk dalam zona IV (IV/Df), kelerengan <3% dengan komoditas yang disarankan adalah padi gogo, jagung dan umbi-umbian. Terdapat di Distrik Apawer Hulu.
- b. *Pertanian lahan kering, tanaman pangan dan hortikultura*
Seluas 38.130 ha (2,80%), termasuk dalam zona IV (IV/Dfh), kelerengan <3% dengan komoditas yang disarankan adalah padi gogo, jagung, kedelai, kacang tanah dan umbi-umbian. Alternatif komoditas hortikultura adalah pisang dan jeruk. Tersebar di beberapa distrik antara lain Sarmi, Sarmi Timur, Sarmi Selatan, Pantai Timur, Pantai Barat, Pantai Timur Barat, Tor Atas dan Apawer Hulu.
- c. *Pertanian lahan kering, tanaman tahunan/perkebunan dan tanaman pangan* Seluas 14.952 ha (1,10 %) terdiri dari subzona:
- Subzona IV/Def-2: relief berombak (lereng 3-8%), untuk pengembangan tanaman tahunan/perkebunan dan tanaman pangan dengan komoditas yang disarankan adalah kelapa sawit, karet, padi gogo dan jagung. Terdapat di Distrik Pantai Timur.
 - Subzona III/Def-1: relief bergelombang (lereng 8-15%), untuk pengembangan tanaman tahunan/perkebunan dan tanaman pangan dengan komoditas yang disarankan adalah kakao, kelapa sawit, padi gogo dan jagung. Tersebar di beberapa distrik antara lain Sarmi Timur, Sarmi Selatan, Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Tor Atas dan Apawer Hulu.
 - Subzona III/Def-2: relief bergelombang (lereng 8-15%), untuk pengembangan tanaman tahunan/perkebunan dan tanaman pangan dengan komoditas yang disarankan adalah kelapa sawit, karet, padi gogo dan jagung. Terdapat di Distrik Bonggo.
- d. *Pertanian lahan kering, tanaman tahunan, tanaman pangan dan hortikultura*
Seluas 33.077 ha (2,43%), termasuk dalam zona IV (Defh), kelerengan 3-8% untuk pengembangan tanaman tahunan/perkebunan berupa kakao dan kelapa sawit. Tanaman pangan lahan kering yang disarankan adalah padi gogo, jagung, kedelai dan kacang tanah. Alternatif komoditas hortikultura jeruk dan pisang. Tersebar di beberapa distrik antara lain Bonggo, Sarmi Selatan, Pantai Timur, Pantai Barat, Pantai Timur Barat dan Tor Atas.



Gambar 3. Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian untuk Padi Gogo

Hasil analisis kesesuaian lahan menunjukkan bahwa bahaya erosi, ketersediaan oksigen dan media perakaran merupakan faktor pembatas yang paling dominan dalam pengembangan usahatani di lahan kering disamping faktor ketersediaan air, suhu udara dan retensi hara. Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan untuk kelompok tanaman pangan, lahan dengan lereng >15 % sudah tidak sesuai (N) untuk budidaya padi gogo (Ritung *et al.*, 2012). Dari hasil inventarisasi sumberdaya lahan, seperti yang ditampilkan dalam Tabel 1, lahan dengan ketererengan >15% cukup besar luasannya, yaitu 597.645 ha (43,84%). Erosi semakin besar dengan makin curamnya lereng (Arsyad, 2000).

Ketersediaan oksigen ditentukan oleh drainase (Ritung *et al.*, 2012). Keadaan tanah daerah bawahan (*lowland*) umumnya sering tergenang (jenuh air). Bahan induk tanahnya berasal dari aluvium dan organik, serta karakteristik tanahnya banyak dipengaruhi oleh air. Tanah-tanah yang berkembang dari bahan aluvium (lumpur, pasir, dan kerikil), ditemukan di sekitar S. Tor, S. Bier, S. Biri dan anak-anak sungainya, dengan relief agak datar sampai datar (lereng <3%). Kondisi topografi demikian menyebabkan air banyak tertahan/tergenang dan menyebabkan proses reduksi lebih dominan, sehingga rejim kelembaban tanah yang terbentuk bersifat aquik. Tanah mempunyai drainase agak terhambat sampai sangat terhambat, penampang tanah dicirikan oleh warna kelabu dan terdapat karatan (*mottles*). Ramadhan *et al.*, 2015) menyatakan bahwa kerusakan yang dialami oleh tanaman akibat lahan tergenang yakni menurunkan pertukaran gas antara tanah dan udara yang mengakibatkan menurunnya ketersediaan oksigen bagi akar, menghambat pasokan oksigen bagi akar dan mikroorganismenya. Lahan yang tergenang berpengaruh terhadap proses fisiologis pada tanaman antara lain respirasi, permeabilitas akar serta penyerapan air dan hara.

Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan untuk kelompok tanaman pangan, media perakaran dengan tekstur agak kasar termasuk dalam kelas sesuai marginal (S3) dan tekstur kasar termasuk dalam kelas tidak sesuai (N) untuk budidaya padi gogo (Ritung, *et al.*, 2012). Tanah yang bertekstur kasar (pasir) pada umumnya tanah entisols. Entisols merupakan tanah-tanah yang belum mempunyai perkembangan struktur dengan susunan horison AC atau AR dan bersolum tipis. Solum yang tipis kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman. Dari Gambar 2, tampak bahwa sebaran tanah entisols di Kabupaten SarMI cukup luas antara lain di Distrik Bonggo, Bonggo Timur, SarMI, SarMI Timur, SarMI Selatan, Pantai Timur, Pantai Barat, Pantai Timur Barat, Tor Atas dan Apawer Hulu.

Air juga menjadi faktor pembatas dalam usahatani padi gogo. (Toha, 2000) menyatakan bahwa masalah umum yang dijumpai untuk peningkatan produktivitas padi gogo antara lain sumber air hanya tergantung dari curah hujan dan sebarannya seringkali tidak normal.

Kondisi kesuburan tanah di Kabupaten Sarmi tidak terlalu tinggi, akan tetapi padi gogo masih dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Sumarno dan Hidayat (2007) menyatakan bahwa tanaman padi gogo memiliki beberapa kelebihan antara lain mampu memanfaatkan hara yang tersedia dalam tanah dengan efisien dan toleran terhadap pH rendah. Toha (2007) menyatakan bahwa introduksi varietas unggul yang sesuai sebagai komponen model PTT padi gogo dapat meningkatkan hasil dan pendapatan petani pada agroekosistem lahan kering. Hasil padi gogo dengan penerapan PTT pada tahun pertama berkisar antara 3,88-4,69 t/ha. Komponen PTT yang digunakan antara lain penggunaan varietas unggul tahan hama penyakit, penambahan bahan organik tanah, pemupukan berimbang berdasarkan status kesuburan tanah dan efisiensi pemupukan dengan cara tanam jarak legowo, pemupukan dalam larikan dan waktu pemupukan yang tepat.

BPS Sarmi (2014) menyebutkan bahwa luas panen padi ladang di Kabupaten Sarmi adalah 103 ha dengan produksi 255 ton. Hasil pewilayahan komoditas pertanian menyatakan bahwa pengembangan padi gogo dapat dilakukan di lahan seluas seluas 143.494 ha. Terdapat potensi yang besar untuk budidaya padi gogo. Padi gogo dapat ditanam secara monokultur maupun tumpangsari dengan tanaman pangan, hortikultura maupun perkebunan. Tanaman pangan antara lain jagung, umbi-umbian, kedelai dan kacang tanah. Tanaman hortikultura antara lain pisang dan jeruk. Tanaman perkebunan antara lain kelapa sawit, karet dan kakao. Dewi *et al.* (2014) menyatakan bahwa pola tanam tumpangsari padi gogo dengan jagung manis tidak mempengaruhi hasil tanaman padi gogo. Kombinasi perlakuan varietas tanaman padi gogo dengan kacang tanah yang tepat memberikan peningkatan hasil dibandingkan monokulturnya (Hotnida dan Kartina, 2003). Potensi kacang tanah cukup besar dan produksi di Kabupaten Sarmi pada tahun 2013 sebesar 182 ton, tertinggi ketiga setelah padi gogo dan ubi jalar (BPS Sarmi, 2014).

Jeruk sebagai komoditas hortikultura dapat ditanam bersandingan dengan tanaman pangan. Beberapa varietas jeruk ditanam berdampingan dengan padi gogo dan kedelai. Jenis varietas yang ditanam adalah varietas dataran rendah yang sesuai dengan kondisi daerah yang ada. Tanaman-tanaman tersebut ditanam di sela-sela tanaman padi gogo (Balitjestro, 2016). Berdasarkan data pewilayahan komoditas pertanian, alternatif budidaya jeruk dapat dilakukan pada lahan seluas 71.207 ha. Berdasarkan BPS Sarmi (2014), produksi kedelai tahun 2013 sebesar 144 ton, berada pada urutan kelima diantara produksi tanaman pangan yang lain, dan hal ini masih dapat ditingkatkan lagi antara lain dengan ditanam secara tumpangsari bersama padi gogo.

Padi gogo juga dapat ditanam secara tumpangsari dengan kedelai dan ditanam diantara tanama kakao. Tanaman kakao sendiri di Kabupaten Sarmi menghasilkan produksi tertinggi kedua diantara komoditas perkebunan, sebesar 354,55 ton pada tahun 2013 (BPS Sarmi, 2014). Selain dengan kakao, padi gogo dapat ditanam dengan karet dan kelapa sawit. Pertanaman padi gogo sebagai tanaman tumpangsari perkebunan karet muda dapat diusahakan sampai tahun ketiga, sedangkan untuk perkebunan kelapa sawit sampai tahun keempat. Tanaman tumpangsari padi gogo dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar perkebunan/hutan karena petani mendapat hasil padi sebelum tanaman pokok menghasilkan. Penerapan pola tanam berbasis padi gogo yang intensif seperti tersebut dapat berfungsi sebagai tindakan konservasi tanah secara vegetatif (Anonim¹, 2016).

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa status kesuburan tanah di Kabupaten Sarmi adalah rendah- sedang. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman, maka penambahan unsur hara melalui pemupukan mutlak diperlukan. Tujuan pemupukan adalah meningkatkan pertumbuhan dan mutu hasil tanaman. Pemupukan diberikan pada saat tanaman menunjukkan sejumlah kebutuhan unsur hara agar diperoleh keefisienan yang maksimal (Anonim², 2016). Pemupukan meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi gogo. Budidaya padi gogo pada dataran sedang memberikan hasil tertinggi untuk varietas Situ Bagendit, Situ Patenggang, Batutegi, BP720C-S-5-1-1-2 dan BP760F-2-2-1-1-PN masing-masing 3,18 t/ha, 3,45 t/ha, 3,82 t/ha, 4,10 t/ha dan 4,46 t/ha GKG (Pirngadi, *et al.*, 2008).

Upaya konservasi tanah dan air dilakukan untuk melindungi tanah dari degradasi lahan. Konservasi tanah sangat penting untuk mengatasi degradasi lahan yang merupakan salah satu dari empat ancaman utama terhadap pelaksanaan revitalisasi pertanian, perikanan dan kehutanan khususnya pada sektor pertanian dimana ketahanan pangan menjadi salah satu pilar utama (Adimihardja, 2008). Beberapa teknik konservasi tanah yang dapat diterapkan dalam upaya pemanenan air hujan dan aliran permukaan adalah pembuatan saluran peresapan, rorak, mulsa vertikal, embung dan sistem drainase (Subagyo *et al.*, 2004).

Usaha pertanian padi gogo memiliki nilai positif dalam mendukung ketahanan pangan nasional karena musim panennya lebih awal, pada waktu cadangan beras di pasar sedang menipis. Upaya peningkatan produksi beras guna memperkuat ketahanan pangan nasional akan lebih berkesinambungan apabila dilakukan melalui program perluasan areal tanam padi gogo di lahan bukaan baru. Upaya peningkatan produksi beras nasional melalui perluasan areal tanam padi gogo dinilai lebih pasti, memihak rakyat miskin dan menciptakan lapangan kerja baru, serta memberikan tambahan produksi beras yang lebih berkelanjutan (Sumarno dan Hidayat, 2007). Padi gogo beradaptasi baik pada lahan kering yang baru dibuka dan memiliki toleransi yang baik terhadap tanah masam yang mengandung aluminium (Barbosa dan Yamada, 2002) dalam (Sumarno dan Hidayat, 2007).

KESIMPULAN

1. Pengembangan padi gogo dapat dilakukan di lahan kering seluas 86.677 ha (6,37 %), termasuk dalam zona IV dan III yang tersebar di beberapa distrik antara lain Bonggo, Sarmi, Sarmi Selatan, Sarmi Timur, Pantai Timur, Pantai Barat, Pantai Timur Barat, Apawer Hulu dan Tor Atas.
2. Kendala dalam pengembangan padi gogo antara lain bahaya erosi, ketersediaan oksigen, media perakaran, ketersediaan air, suhu udara dan retensi hara.
3. Budidaya padi gogo dapat dikombinasikan dengan tanaman pangan lainnya (jagung, umbi-umbian, kedelai dan kacang tanah), tanaman hortikultura (pisang dan jeruk) maupun tanaman perkebunan (kelapa sawit, karet dan kakao). Peningkatan produktivitas lahan bisa dicapai dengan pemupukan dan usaha konservasi tanah dan air.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A. 2008. Teknologi dan Strategi Konservasi Tanah dalam Kerangka Revitalisasi Pertanian. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. 1 (2) : 105-120.
- Anonim1. 2016. Padi Gogo sebagai Tanaman Tumpangsari Perkebunan. <http://www.litbang.pertanian.go.id/berita/one/2219/>. Diakses pada tanggal 15 Mei 2016.
- Anonim2. 2016. Teknik Budidaya Tanaman. <http://fp.uns.ac.id/~hamasains/BAB%20VIIIIdasgro.htm>. Diakses pada tanggal 14 Mei 2016.
- Arsyad, S. 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press. Bogor.
- Balitjestro. 2016. Jeruk Diantara Padi. <http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id/jeruk-diantara-padi/>. Diakses pada tanggal 15 Mei 2016.
- BPS. 2014. *Sarmi Dalam Angka*. Sarmi.
- BPTP Papua. 2014. *Pewilayahan Komoditas Pertanian Berdasarkan Zona Agroekologi Skala 1:50.000 Kabupaten Sarmi-Provinsi Papua*. Laporan. Jayapura.

- Dewi, S.S., R. Soelistyono dan A. Suryanto. 2014. Kajian Pola Tanam Tumpangsari Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) dengan Jagung Manis (*Zea mays* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 2(2): 144.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka. 2001. Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Tanah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hotnida dan S. Kartina. 2003. Kajian Pertumbuhan dan Hasil Tumpangsari Padi Gogo dengan Kacang Tanah. http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=23001. Diakses pada tanggal 14 Mei 2016.
- Maulana, M. dan B. Rachman. 2011. Harga Pembelian Pemerintah (HPP) Gabah- Beras Tahun 2010 : Efektivitas dan Implikasinya Terhadap Kualitas dan Pengaduan oleh Dolog. <http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdffiles/ART9-4c.pdf>. Diakses pada tanggal 14 Mei 2016.
- Pirngadi, K., H.M. Toha dan B. Nuryanto. 2008. Pengaruh Pemupukan N terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Dataran Sedang. http://www.litbang.pertanian.go.id/special/padi/bbpadi_2008_p2bn1_22.pdf. Diakses pada tanggal 14 Mei 2016.
- Ramadhan, R.A., S. Avivi dan Slameto. Studi Pertumbuhan Tanaman Tebu Toleran Cekaman Air Berdasarkan Karakteristik Fisiologisnya. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/71403/RIZKY%20ARIEZA%20RAMADHAN.pdf?sequence=1>. Diakses pada tanggal 16 Mei 2016.
- Ritung, S., K. Nugroho, A. Mulyani dan E. Suryani. 2012. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Subagyono, K., U. Haryati dan S.H. Tala'ohu. 2004. Teknologi Konservasi Air pada Pertanian Lahan Kering. http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/buku%20lahan%20kering/07tek_konser_lahan_kering.pdf. Diakses pada tanggal 14 Mei 2016.
- Sumarno dan J.R. Hidayat. 2007. Perluasan Areal Padi Gogo sebagai Pilihan untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Buletin Iptek Tanaman Pangan. 2 (1) : 26-39.
- Suryana, A., B. Rachman dan M.D. Hartono. 2014. Dinamika Kebijakan Harga Gabah dan Beras dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Jurnal Pengantar Inovasi Pertanian. 7 (4) : 155.
- Toha, H.M. 2000. Pengembangan Padi Gogo Mengatasi Rawan Pangan Wilayah Marginal. <http://new.litbang.pertanian.go.id/buku/Lahan-Kering-Ketahan/BAB-III-4.pdf>. Diakses pada tanggal 14 Mei 2016.
- Toha, H.M. 2007. Peningkatan Produktivitas Padi Gogo Melalui Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu dengan Introduksi Varietas Unggul. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. 26 (3) : 180.