

ARAHAN PENGEMBANGAN KOMODITAS TANAMAN PANGAN DI KABUPATEN BOVEN DIGOEL PROVINSI PAPUA

Development Direction of Commodities Crops in Boven Digoel Regency Papua Province

Marianus Keratorop^a, Widiatmaka^b, Suwardi^b

^a*Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah (PWL) Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680 –keratoropmarko@gmail.com*

^b*Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680*

Abstract. *Economic characteristic of The Boven Digoel Regency is dominated by agriculture. Food crops has an important role in agricultural and economic development in Boven Digoel Regency. The objectives of this paper are : (1) Identifying and establishing food crops as the superior commodities, (2) Delineating the land availability for superior food crops development, (3) Arranging direction development of superior food crops commodities in Boven Digoel Regency. The methodology used in this paper were consisted of the analysis of Location Quotient (LQ), Defferential Shift within Shift Share Analysis (SSA), and land availability analysis. Results of LQ and SSA analyzes showed that cassava, sweet potato, paddy, corn and peanuts are the superior food crops commodities. Analyzes of land availability showed that there are three scenarios necessary in determining land availability for food crops. In the first scenario, available land covers an area of 36.227 ha, in the second scenario available land covers an area of 43,401 ha, while in the third scenario, available land covers an area of 610,990 ha.*

Keywords: land availability, location quotient, shift share analysis, superior commodities

(Diterima: 01-06-2016; Disetujui: 08-07-2016)

1. Pendahuluan

Pangan merupakan kebutuhan utama yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Ketersediaan lahan yang cukup merupakan faktor utama untuk pengembangan pertanian agar kebutuhan pangan terpenuhi (Widiatmaka *et al.*, 2016). Pembangunan pertanian tidak dapat dilepaskan dari perencanaan pembangunan nasional maupun daerah. Pembangunan pertanian erat kaitannya dengan ketersediaan pangan untuk mewujudkan ketahanan pangan dalam rangka mendukung program ketahanan pangan nasional. Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia. Selain itu, pemenuhan kebutuhan pangan bukan hanya untuk memenuhi hak asasi atau hanya sebagai kewajiban moral saja, namun dapat pula merupakan investasi ekonomi maupun sosial dalam rangka pembentukan generasi yang lebih baik pada masa yang akan datang (Untung, 2010). Pertanian tanaman pangan memiliki arti strategis dalam perekonomian nasional dan daerah karena sektor ini menyediakan bahan paling esensial untuk kebutuhan hidup bagi manusia. Pertumbuhan sektor pertanian suatu daerah pada dasarnya dipengaruhi oleh keunggulan komparatif dan kompetitif (Wicaksono, 2011). Dalam hal ketersediaan pangan, evaluasi ketersediaan lahan perlu dilakukan karena lahan terbatas dan diperlukan oleh berbagai sektor, bukan hanya oleh sektor pertanian (Widiatmaka *et al.*, 2015). Evaluasi potensi sumberdaya lahan di suatu wilayah merupakan kegiatan awal untuk menghasilkan data atau informasi sumberdaya lahan untuk menentukan arah dan kebijakan pembangunan pertanian (Waas dan Alfons, 2012). Potensi lahan pertanian

suatu wilayah tidak akan mempunyai arti bagi pertumbuhan daerah apabila tidak dimanfaatkan secara optimal (Wicaksono, 2011). Pertanian merupakan salah satu sektor strategis dalam pengembangan ekonomi domestik dan merupakan salah satu sumber devisa (Sitorus *et al.*, 2013).

Potensi lahan pertanian di Kabupaten Boven Digoel cukup luas dan menjanjikan, sehingga perlu pemanfaatan yang optimal untuk pemenuhan kebutuhan pangan. Meskipun potensi cukup besar, namun lahan yang dimanfaatkan saat ini masih sangat sedikit. Karena itu, sumberdaya lahan tersebut perlu dievaluasi, baik dalam hal ketersediaan maupun kesesuaiannya dalam suatu skema perencanaan penggunaan lahan pertanian. Evaluasi lahan sangat diperlukan untuk perencanaan penggunaan lahan yang produktif dan lestari (Wirosoedarmo *et al.*, 2011), karena lahan memiliki daya dukung terbatas sehingga penggunaannya harus dijaga supaya tidak terjadi kerusakan (Widiatmaka *et al.*, 2015). Pengembangan subsektor tanaman pangan dapat dilakukan melalui pendekatan penetapan komoditas unggulan tanaman pangan, yang didasarkan pada keunggulan komparatif maupun kompetitif. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menganalisis keunggulan komoditas tanaman pangan secara komparatif dan kompetitif adalah analisis menggunakan metode *Location Quotient* (LQ) dan *Differential Shift* (DS) dalam *Shift Share Analysis* (SSA) (Hendayana, 2003). Setelah keunggulan komoditas ditetapkan, pengembangannya perlu memperhatikan kesesuaian biofisik lahan, dukungan sumberdaya dan kebijakan pemerintah. Perencanaan pengembangan komoditas

unggulan perlu dilakukan dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial dan ekologi agar kegiatan pertanian tanaman pangan dapat berkelanjutan (*sustainable*). Dalam pengembangan potensi wilayah untuk sektor pertanian, keragaman sifat lahan, akan sangat menentukan jenis komoditas yang dapat diusahakan serta tingkat produktivitasnya. Setiap jenis komoditas pertanian memerlukan persyaratan sifat lahan yang spesifik untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan optimal (Djaenudin *et al.*, 2002).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi dan menetapkan komoditas unggulan tanaman pangan, (2) mendelineasi lahan tersedia untuk pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan, (3) menyusun arahan pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua (Gambar 1) dari bulan April sampai September 2014. Secara geografis Kabupaten Boven Digoel terletak pada koordinat 4°98' dan 7°10'LS dan 139°09' dan 141°00' BT. Luas wilayah kabupaten ini adalah 27.108,27 km². Secara administratif, Kabupaten Boven Digoel memiliki 20 distrik dan 112 kampung.

2.2. Jenis Data, Sumber Data dan Alat

Data yang digunakan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer berupa penggunaan lahan diperoleh melalui interpretasi citra Landsat 8 OLI perekaman tahun 2013 yang didukung dengan pengecekan lapang dan penyebaran kuisioner kepada 10 responden. Responden terdiri dari 3 orang dari unsur pemerintah daerah, 2 orang dari unsur petugas penyuluh pertanian lapangan, 2 orang dari unsur tokoh masyarakat Kabupaten Boven Digoel dan 3 orang dari unsur petani. Data sekunder diperoleh dari Bappeda Kabupaten Boven Digoel, Dinas Pertanian Kabupaten Boven Digoel, Badan Pusat Statistik (BPS) Boven Digoel, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Tanah Merah, Kabupaten Boven Digoel dan Kementerian Kehutanan. Jenis data sekunder berupa dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten (RTRWK) Boven Digoel tahun 2011-2031, data luas panen komoditas tanaman pangan, data PDRB, data iklim (curah hujan) dan peta-peta tematik yaitu peta administrasi Kabupaten Boven Digoel, peta RTRWK, peta status kawasan hutan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat tulis, kamera digital dan seperangkat laptop yang telah terpasang *software Microsoft Office Excell 2010* dan *software ArcGIS 10.2*.

2.3. Metode Analisis

a. Identifikasi Komoditas Unggulan Tanaman Pangan Kabupaten Boven Digoel

Analisis *Location Quotient* (LQ) merupakan salah satu pendekatan tidak langsung yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu sektor pertanian merupakan sektor basis atau non basis (Bachrein, 2003). Nilai LQ memberikan indikasi kemampuan suatu daerah dalam menghasilkan suatu komoditas sebagai komoditas unggulan. Komoditas tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel yang di analisis untuk mendapatkan komoditas unggulan adalah ubi kayu, ubi jalar padi, kacang tanah, dan jagung. Data yang digunakan untuk analisis LQ dan DS adalah data luas panen komoditas tanaman pangan Kabupaten Boven Digoel tahun 2009-2013 (Tabel 1). Persamaan penghitungan LQ modifikasi (Hendayana, 2003) adalah:

$$LQ = \frac{p_i / p_t}{P_t / P_i}$$

p_i : Luas panen komoditas i pada tingkat distrik; p_t : Total luas panen subsektor tanaman pangan pada tingkat distrik; P_t : Luas panen komoditas i pada tingkat kabupaten; P_i : Total luas panen subsektor tanaman pangan pada tingkat kabupaten. Kriteria yang dapat digunakan untuk interpretasi LQ (Hendayana, 2003) adalah: (1) jika $LQ > 1$ sektor basis; artinya komoditas i di daerah penelitian memiliki keunggulan komparatif, (2) jika $LQ = 1$ sektor non basis; artinya komoditas i di daerah penelitian tidak memiliki keunggulan komparatif, produksinya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan di daerah sendiri. (3) jika $LQ < 1$ sektor non basis; artinya komoditas i di daerah penelitian tidak dapat memenuhi kebutuhan daerahnya sendiri sehingga diperlukan pasokan / impor dari luar daerah.

Komponen *Differential Shift* (DS) dalam *Shift Share Analysis* (SSA) adalah salah satu teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis perubahan struktur ekonomi daerah relatif terhadap struktur ekonomi wilayah administratif yang lebih tinggi sebagai pembanding atau referensi komponen DS dalam SSA. Komponen DS digunakan untuk mengetahui keunggulan kompetitif produksi suatu komoditas. Persamaan DS dalam SSA (Blakely dan Legh, 2010) adalah:

$$DS \text{ dalam SSA} = \left(\frac{X_{ij(t_1)}}{X_{ij(t_0)}} - \frac{X_{i(t_1)}}{X_{i(t_0)}} \right)$$

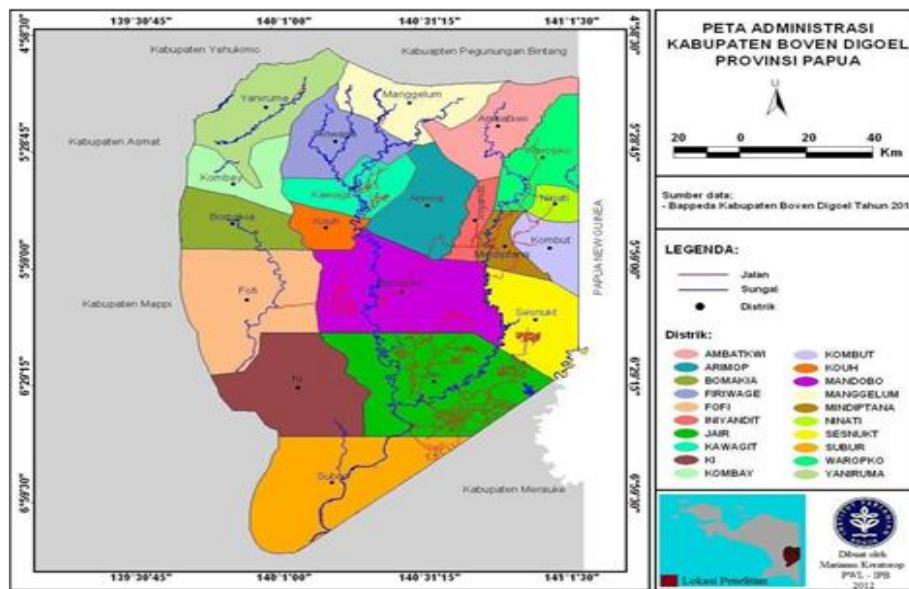
X_{ij} : Luas panen komoditas i disuatu unit wilayah distrik; X_i : Total luas panen komoditas i diseluruh unit wilayah Kabupaten Boven Digoel; t_1 : titik tahun akhir (2013) dan t_0 : titik tahun awal (2010). Komponen DS merupakan komponen paling penting, karena hanya komponen ini (DS) yang terkena dampak langsung kebijakan tingkat lokal (Quintero, 2007).

b. Delineasi Lahan Tersedia

Analisis penggunaan lahan untuk mengetahui berbagai kebutuhan penggunaan lahan pada kurun waktu tertentu (Wahyunto *et al.*, 2001, Setiawan *et al.*, 2015). Pengembangan komoditas tanaman pangan memerlukan lahan tersedia sehingga mendelineasi lahan merupakan

langkah awal evaluasi ketersediaan lahan. Ketersediaan lahan dapat memberikan informasi tentang lokasi dan luas lahan tersedia untuk pengembangan pertanian tanaman pangan (Baehaqi, 2010), sehingga hasil evaluasi ketersediaan lahan kemudian dapat digunakan untuk memberikan arahan penggunaan lahan sesuai dengan keperluan (Ritung *et al.*, 2007). Evaluasi ketersediaan lahan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tumpang tindih (*overlay*) antara 3 jenis peta yaitu (1) peta

pola ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten (RTRWK) Boven Digoel tahun 2011-2031, (2) peta status kawasan hutan dari Kementerian Kehutanan RI tahun 2012 dan (3) peta penggunaan lahan eksisting Kabupaten Boven Digoel. Evaluasi 3 jenis peta dapat menghasilkan lahan tersedia untuk pengembangan komoditas tanaman pangan. Berdasarkan pola ruang dalam RTRWK lahan yang tersedia untuk pengembangan lahan pertanian tanaman pangan yaitu pertanian, pertanian lahan kering dan perkebunan.



Gambar 1. Peta administrasi lokasi penelitian

Tabel 1. Rata-rata luas panen komoditas tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel Tahun 2009-2013.

No	Distrik	Luas Panen Komoditas Tanaman Pangan (ha)					Jumlah luas (ha)
		Ubi kayu	Ubi jalar	Padi	Kac. tanah	Jagung	
1	Ambatkwi	3	0	0	0	0	3
2	Arimop	1	0.65	0	0	0	1.65
3	Bomakia	0.75	0.75	0	0.65	0	2.15
4	Firiwage	2	0	0	0	0	2
5	Fofi	2	0	0	0	0	2
6	Inyandit	6	2	10	0	0	18
7	Jair	7.10	5.90	22.10	6.60	0.50	42
8	Kawagit	2	0	0	0	0	2
9	Ki	4	2	0	0	0	6
10	Kombay	2	0	0	0	0	2
11	Kombut	5	4	0	0	0	9
12	Kouh	3	0	0	0	0	3
13	Mandobo	8.20	11	5	5.80	10	40.
14	Manggelum	2	0	0	0	0	2
15	Mindiptana	7.10	5.90	2.25	0.88	0.50	16.63
16	Ninati	4	3	0	0	0	7
17	Sesnukt	4	3	0	0	0	7
18	Subur	0	0.70	0	0	0	0.70
19	Waropko	4	3	0	3	0	10
20	Yaniruma	2	0	0	0	0	2

Berdasarkan status kawasan hutan, lahan yang tersedia untuk pengembangan pertanian adalah kawasan areal penggunaan lain (APL). Penggunaan lahan eksisting, lahan yang tersedia untuk pengembangan pertanian adalah hutan sekunder, tegalan/ladang, tanah terbuka, semak belukar, perkebunan dan kebun campuran. Kriteria ketersediaan lahan disajikan pada Tabel 2.

c. Arahan Pengembangan Komoditas Unggulan Tanaman Pangan

Arahan pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan disusun berdasarkan hasil analisis LQ, DS pada lahan tersedia, dikombinasikan dengan pendapat *stakeholder* yang diperoleh melalui analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunity* dan *Threats*).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Komoditas Unggulan Tanaman Pangan

Hasil perhitungan analisis LQ komoditas tanaman pangan di wilayah penelitian menunjukkan bahwa komoditas ubi kayu, ubi jalar, jagung, kacang tanah dan padi merupakan komoditas unggulan. Wilayah penyebaran komoditas ubi kayu, ubi jalar dan kacang tanah ada di beberapa distrik di Kabupaten Boven Digoel. Komoditas padi dan jagung lahannya tersebar di Distrik Ini-yandit, Jair dan Mandobo.

Hasil analisis DS komoditas tanaman pangan di masing-masing distrik menunjukkan bahwa komoditas ubi kayu, ubi jalar, jagung, padi dan kacang tanah memiliki keunggulan kompetitif di beberapa distrik. Hal ini berarti komoditas-komoditas tersebut memiliki daya saing yang cukup tinggi untuk dikembangkan di Kabupaten Boven Digoel. Hasil analisis LQ dan DS untuk komoditas unggulan tanaman pangan disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4. Komoditas unggulan tanaman pangan Kabupaten Boven Digoel berdasarkan nilai $LQ > 1$ dan $DS > 0$ disajikan pada Tabel 5. Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa komoditas ubi kayu dan ubi jalar merupakan komoditas unggulan di 18 distrik. Tanaman kacang tanah merupakan komoditas unggulan di 4 distrik. Padi merupakan komoditas unggulan di 2 distrik, yaitu Distrik Ini-yandit dan Jair, dan tanaman jagung menjadi komoditas unggulan di Distrik Mandobo.

3.2. Lahan Tersedia

Salah satu aspek penting yang perlu dipertimbangkan untuk menapis lahan tersedia adalah status peruntukan terkait dengan alokasi lahan berdasarkan pada pola ruang RTRW (Barus *et al.*, 2011) dan status kawasan hutan (Widiatmaka *et al.*, 2015).

Dalam penelitian ini, ketersediaan lahan dianalisis menggunakan peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten (RTRWK) Boven Digoel, peta status kawasan hutan dan peta penggunaan lahan eksisting. Pada pola ruang dalam RTRWK Boven Digoel, secara garis besar terdapat 2 jenis peruntukan lahan yaitu kawasan lindung dan

kawasan budidaya. Kawasan budidaya yang dapat dialokasikan sebagai lahan tersedia adalah pertanian, perkebunan dan pertanian lahan kering. Lahan pada kawasan budidaya yang dialokasikan untuk pertanian adalah perkebunan seluas 35.595 ha (1,31%), pertanian lahan kering seluas 13.535 ha (0,5%) dan pertanian seluas 7.444 ha (0,27%). Pada peta status kawasan hutan Kabupaten Boven Digoel, terdapat 6 jenis penggunaan lahan yaitu hutan lindung (HL), hutan produksi terbatas (HPT), hutan produksi (HP), hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK), areal penggunaan lain (APL) dan tubuh air. Kawasan yang bisa dikembangkan untuk lahan pertanian atau merupakan lahan tersedia untuk pertanian adalah lahan pada areal penggunaan lain (APL), seluas 286.589 ha (10,57%). Berdasarkan penggunaan lahan eksisting (2013), terdapat 10 jenis penggunaan lahan, yaitu hutan primer, hutan sekunder, tanah terbuka, kebun campuran, perkebunan, permukiman, rawa, semak atau belukar, tegalan atau ladang dan tubuh air. Penggunaan lahan eksisting terbesar didominasi oleh hutan sekunder, yaitu seluas 2.194.354 ha (80,98%), sedangkan tanah terbuka memiliki luas terkecil yaitu seluas 4.911 ha (0,18%). Penggunaan lahan eksisting yang kemudian dianalisis sebagai lahan tersedia untuk pengembangan tanaman pangan adalah kebuncampuran, perkebunan, semak belukar, hutan sekunder, tanah terbuka dan tegalan atau ladang.

Hasil analisis lahan tersedia jika mempertimbangkan ketiga peta analisis (peta pola ruang dalam RTRWK, peta status kawasan hutan dan peta penggunaan lahan eksisting) menunjukkan bahwa lahan yang dapat dianggap sebagai lahan tersedia untuk pengembangan pertanian tanaman pangan adalah seluas 36.227 ha. Lahan tersedia ini hanya merupakan 1,34% dari keseluruhan luas Kabupaten Boven Digoel (Tabel 6). Hasil ini menunjukkan, bahwa lahan tersedia sangatlah kecil dibandingkan dengan potensi lahan di Kabupaten Boven Digoel yang sangat besar, yang luasnya mencapai 2.710.519 ha. Pengamatan secara lebih detail menunjukkan bahwa hal ini terjadi karena adanya inkompatibilitas dalam pengalokasian lahan antara pola ruang dalam RTRWK Boven Digoel dan peta status kawasan hutan Kabupaten Boven Digoel. Dalam alokasi tersebut, ternyata bagian besar APL yang dinyatakan tersedia berdasarkan peta status kawasan hutan, dialokasikan sebagai kawasan yang tidak dapat digunakan (kawasan lindung, kawasan hutan), dalam pola ruang dalam RTRWK. Demikian pula sebaliknya dengan kawasan yang dinyatakan dapat digunakan untuk pertanian dalam pola ruang dalam RTRWK Boven Digoel, justru terletak dalam kawasan hutan yang dalam peta status kawasan hutan menjadi tidak tersedia. Hal ini menunjukkan bahwa kedua peta tersebut tidak sinkron, kombinasi diantara keduanya cenderung merugikan dalam upaya pemanfaatan lahan untuk pemenuhan kebutuhan manusia. Diakui, bahwa alokasi dalam pola ruang dalam RTRWK Boven Digoel perlu dilakukan, demikian pula peninjauan kawasan hutan perlu pula dilakukan untuk menjaga kelestarian ekosistem (Widiatmaka *et al.*, 2015), namun demikian pengaturan diantara keduanya tetaplah harus sinkron dan tidak bersifat sektoral.

Mengingat fakta hasil analisis lahan tersedia yang sangat sedikit, maka disusunlah 3 (tiga) skenario untuk

mendapatkan lahan tersedia, untuk pengembangan komoditas tanaman pangan, namun menjaga pelestarian kawasan hutan dan ekosistemnya. Delineasi lahan tersedia pada skenario 1 didasarkan pada peraturan yang berlaku. Selanjutnya sebagai usulan, diusulkan 2 skenario lain, yaitu skenario 2 dan skenario 3. Pada skenario 1 sebagaimana analisis diatas, lahan tersedia yang dianalisis sesuai ketentuan pada pola ruang dalam RTRWK adalah kawasan budidaya (pertanian, pertanian lahan kering dan perkebunan) sedangkan pada peta status kawasan hutan adalah areal penggunaan lain (APL), sementara pada peta penggunaan lahan eksisting, yang dimasukkan sebagai lahan tersedia adalah hutan sekunder, kebun campuran, tanah terbuka, ladang, dan perkebunan. Pada skenario 2, diusulkan untuk memasukkan hutan produksi dapat dikonversi (HPK) dalam peta status kawasan hutan sebagai lahan tersedia. Hal ini dengan mengingat HPK merupakan kawasan yang paling mudah pelepasan kawasan hutannya berdasarkan peraturan yang berlaku. Pada

skenario 3, yaitu diusulkan untuk memasukkan lahan HPK dari pola ruang dalam RTRWK Boven Digoel sebagai lahan tersedia. Skenario lain sebenarnya masih pula dimungkinkan, namun hanya dua skenario tambahan tersebut yang akan disajikan, untuk menunjukkan kemungkinan yang masih dapat dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan lahan.

Hasil *overlay* menunjukkan bahwa lahan tersedia di Kabupaten Boven Digoel untuk pengembangan tanaman pangan pada lahan skenario 1 adalah seluas 36.227 ha atau 1,34% (Tabel 6). Lahan tersedia pada skenario 2 diperoleh seluas 43.401 ha atau 1,61% (Tabel 7). Pada skenario 3, diperoleh lahan tersedia seluas 610.990 ha atau 29.89% dari luas lahan Kabupaten Boven Digoel (Tabel 8). Alokasi lahan tersedia hasil dari ketiga skenario tersebut disajikan berturut-turut pada Tabel 6, 7 dan 8. Sebaran spasialnya disajikan pada Gambar 2, 3 dan 4.

Tabel 2. Matriks ketersediaan lahan berdasarkan peta RTRWK, peta status kawasan hutan dan peta penggunaan lahan di Kabupaten Boven Digoel.

No	Pola Ruang RTRWK	Kawasan Hutan	Penggunaan Lahan Eksisting	Ketersediaan Lahan
1	Kawasan lindung yaitu hutan lindung, tubuh air	Hutan lindung, HP, HPT, HPK, tubuh air	Semua jenis penggunaan lahan	Tidak tersedia
2	Kawasan budidaya yaitu pertanian, pertanian lahan kering, perkebunan, permukiman	APL	Hutan sekunder, perkebunan, kebun campuran, tanah terbuka, semak belukar, tegalan atau ladang.	Tersedia

Tabel 3. Nilai LQ komoditas unggulan tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel

No	Distrik	Nilai LQ Luas Panen Komoditas Pertanian Tanaman Pangan				
		Ubi kayu	Ubi jalar	Padi	Kac. tanah	Jagung
1	Ambatkwi	2.58	0.60	0	1.65	0.19
2	Arimop	1.56	1.68	0	0	0
3	Bomakia	0.90	1.48	0	3.18	0
4	Firiwage	2.58	0	0	0	0
5	Fofi	2.58	0	0	0	0
6	Inyandit	0.86	0.47	2.52	0	0
7	Jair	0.43	0.60	2.37	1.65	0.19
8	Kawagit	2.58	0	0	0	0
9	Ki	1.72	1.40	0	0	0
10	Kombay	2.58	0	0	0	0
11	Kombut	1.43	1.89	0	0	0
12	Kouh	2.58	0	0	0	0
13	Mandobo	0.53	1.17	0.57	1.53	4.05
14	Manggalum	2.58	0	0	0	0
15	Mindiptana	1.10	1.51	0.61	0.56	0.49
16	Ninati	1.47	1.82	0	0	0
17	Sesnukt	1.47	1.82	0	0	0
18	Subur	0	4.26	0	0	0
19	Waropko	1.03	1.28	0	3.16	0
20	Yaniruma	2.58	0	0	0	0

3.3. Arahan Pengembangan Komoditas Unggulan Tanaman Pangan

Arahan pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel disusun berdasarkan hasil komoditas unggulan dan analisis ketersediaan lahan. Distrik yang memiliki potensi sumberdayalahan (biofisik) ditetapkan sebagai wilayah arahan komoditas unggulan tanaman pangan. Arahan 5 jenis komoditas unggulan yaitu ubi kayu, ubi jalar, padi, jagung, kacang tanah didasarkan pada pertimbangan analisis $LQ > 1$ dan $DS > 0$.

Berdasarkan hasil analisis, pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel diarahkan pada wilayah distrik sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis LQ, komoditas yang diarahkan adalah ubi kayu, ubi jalar, jagung, padi dan kacang tanah. Komoditas ubi kayu diarahkan pada 15 distrik, ubi jalar pada 10 distrik, jagung hanya pada Distrik Mandobo, padi pada 2 distrik yaitu Distrik Iniyandit dan Jair dan kacang tanah diarahkan pada 5 distrik, yaitu Distrik Ambatkwi, Bomakia, Jair, Mandobo dan Waropko.
2. Berdasarkan DS dalam SSA, komoditas yang diarahkan adalah komoditas ubi kayu, ubi jalar, jagung, padi dan kacang tanah. Komoditas ubi kayu diarahkan pada 2 distrik yaitu Distrik Iniyandit dan Kombut, ubi jalar pada 4 distrik yaitu Distrik Mandobo, Mindiptana, Jair, dan Kombut. Komoditas jagung diarahkan pada 2 distrik yaitu Distrik Mandobo dan Mindiptana, komoditas padi diarahkan pada Distrik Jair dan komoditas kacang tanah diarahkan pada 3 distrik yaitu Distrik Jair, Mandobo dan Waropko.

3. Arahan pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan berdasarkan pada lahan tersedia yaitu komoditas ubi kayu, ubi jalar dan padi. Komoditas ubi kayu diarahkan pada 11 distrik yaitu Distrik Arimop, Fofi, Iniyandit, Jair, Ki, Kombut, Mandobo, Mindiptana, Ninati, Subur dan Waropko. Komoditas ubi jalar diarahkan pada 10 distrik yaitu Distrik Arimop, Ambatkwi, Iniyandit, Jair, Kombut, Mandobo, Mindiptana, Ninati, dan Waropko. Komoditas padi diarahkan pada 11 distrik yaitu Arimop, Fofi, Iniyandit, Jair, Ki, Kombut, Mandobo, Mindiptana, Ninati, Subur dan Waropko.

Strategi pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan juga didasarkan pada analisis SWOT. Hasil analisis SWOT ini menunjukkan bahwa kekuatan utama untuk pengembangan tanaman pangan di Boven Digoel adalah: (i) tersedianya sumberdaya lahan, (ii) kelembagaan pemerintah daerah, dinas pertanian dan kelompok tani, (iii) kebijakan pemerintah daerah. Kelemahan utamanya: (i) kurangnya tenaga penyuluh pertanian lapangan (PPL), (ii) kurangnya tenaga kerja (iii) harga saprodi relatif mahal. Peluang utamanya: (i) terdapat peluang sumberdayaekonomi pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, kehutanan, perikanan dan peternakan), (ii) kawasan strategis sosial ekonomi dengan negara tetangga (PNG). Ancaman utamanya: (i) upaya daerah otonom baru (DOB) (ii) perluasan lahan perkebunan sawit (iii) berkurangnya minat bercocok tanam bagi masyarakat (iv) ketergantungan terhadap suplai bahan pangan dari luar daerah.

Tabel 4. Nilai DS komoditas unggulan tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel

No	Distrik	Nilai DS Komoditas Tanaman Pangan				
		Ubi kayu	Ubi jalar	Padi	Kac. tanah	Jagung
1	Ambatkwi	-0.53	-2.3	0	0	0
2	Arimop	-3.13	-1.67	0	0	0
3	Bomakia	-3.69	-1.57	0	-0.36	0
4	Firiwage	-2.47	-2.3	0	0	0
5	Fofi	-1.83	-2.3	0	0	0
6	Iniyandit	3.36	-0.32	0	-1	0
7	Jair	-0.46	3.48	0.38	2.24	-0.53
8	Kawagit	0	0	0	0	0
9	Ki	0	0	0	0	0
10	Kombay	0	0	0	0	0
11	Kombut	2.06	1.62	0	0	0
12	Kouh	-0.53	-2.3	0	-1	0
13	Mandobo	0.15	5.44	0	2.79	3.45
14	Manggalum	-2.47	-2.3	0	0	0
15	Mindiptana	-0.46	3.37	-1.48	-0.42	1.45
16	Ninati	0	0	0	0	0
17	Sesnuk	0	0	0	0	0
18	Subur	-4.43	-1.62	0	0	0
19	Waropko	-0.51	-0.83	-1.83	1.75	0
20	Yaniruma	-1.83	-2.3	0	0	0

Tabel 5. Keragaman komoditas unggulan tanaman pangan Kabupaten Boven Digoel hasil analisis LQ dan DS.

No	Distrik	Komoditas Unggulan
1	Ambatkwi	Ubi kayu, kacang tanah
2	Arimop	Ubi kayu, ubi jalar
3	Bomakia	Ubi jalar, kacang tanah
4	Firiwage	Ubi kayu
5	Fofi	Ubi kayu
6	Iniyandit	Padi, ubi kayu
7	Jair	Padi, ubi jalar, kacang tanah
8	Kawagit	Ubi kayu
9	Ki	Ubi kayu, ubi jalar
10	Kombay	Ubi kayu, ubi jalar
11	Kombut	Ubi kayu, ubi jalar
12	Kouh	Ubi kayu
13	Mandobo	Ubi jalar, kacang tanah, jagung
14	Manggalum	Ubi kayu
15	Mindiptana	Ubi kayu, ubi jalar, jagung
16	Ninati	Ubi kayu, ubi jalar
17	Sesnuk	Ubi kayu, ubi jalar
18	Subur	Ubi jalar
19	Waropko	Ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah
20	Yaniruma	Ubi kayu

Tabel 7. Lahan tersedia hasil skenario 2

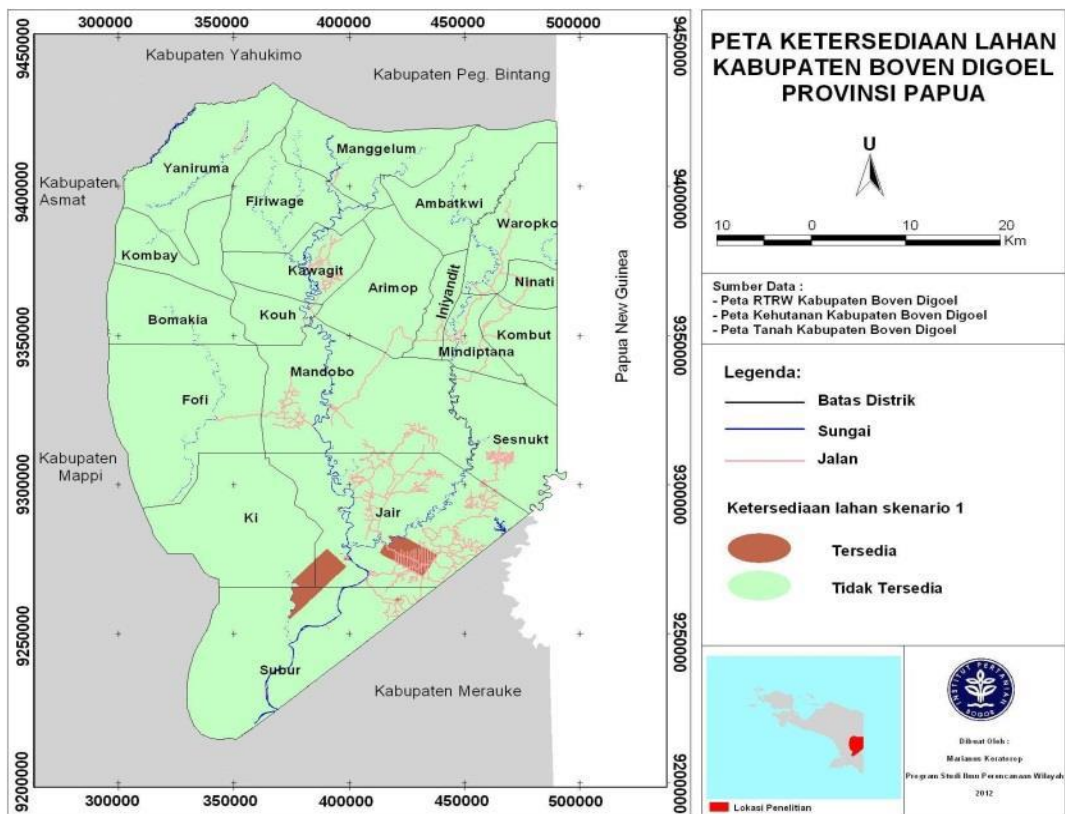
No	Distrik	Lahan Tersedia Skenario 2 (ha)		
		Tersedia	Tidak Tersedia	Jumlah
1	Ambatkwi	-	128,746	128,746
2	Arimop	-	131,177	131,177
3	Bomakia	-	107,138	107,144
4	Firiwage	-	121,997	121,997
5	Fofi	6	246,919	246,924
6	Iniyandit	-	37,966	37,966
7	Jair	25,413	280,750	306,163
8	Kawagit	-	90,424	90,424
9	Ki	4,464	200,603	205,067
10	Kombay	-	83,121	83,121
11	Kombut	262	65,829	66,092
12	Kouh	-	46,726	46,726
13	Mandobo	3,112	266,615	269,771
14	Manggalum	-	129,003	129,252
15	Mindiptana	3,100	41,713	44,817
16	Ninati	72	28,635	28,707
17	Sesnukt	-	130,860	130,860
18	Subur	6,377	259,572	265,986
19	Waropko	601	108,089	108,690
20	Yaniruma	-	160,880	160,880
Jumlah		43,401	2,666,772	2,710,519
Persentase (%)		1.61	98.39	100

Tabel 6. Lahan tersedia hasil skenario 1

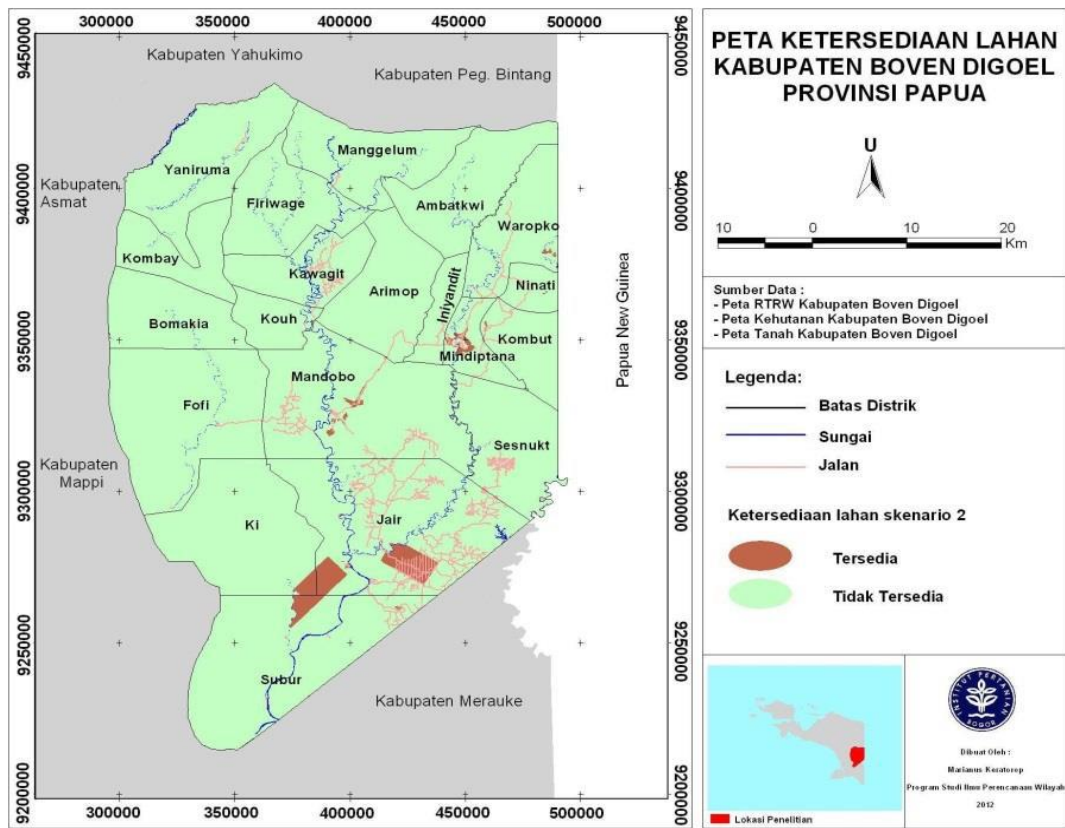
No	Distrik	Lahan Tersedia Skenario 1 (ha)		
		Tersedia	Tidak Tersedia	Jumlah
1	Ambatkwi	-	128,746	128,746
2	Arimop	-	131,177	131,177
3	Bomakia	-	107,138	107,144
4	Firiwage	-	121,997	121,997
5	Fofi	-	246,924	246,924
6	Iniyandit	-	37,966	37,966
7	Jair	25,413	280,750	306,163
8	Kawagit	-	90,424	90,424
9	Ki	4,464	200,603	205,067
10	Kombay	-	83,121	83,121
11	Kombut	-	66,092	66,092
12	Kouh	-	46,726	46,726
13	Mandobo	-	269,771	269,771
14	Manggalum	-	129,252	129,252
15	Mindiptana	-	44,817	44,817
16	Ninati	-	28,707	28,707
17	Sesnukt	-	130,860	130,860
18	Subur	6,350	259,634	265,986
19	Waropko	-	108,690	108,690
20	Yaniruma	-	160,880	160,880
Jumlah		36,227	2,674,284	2,710,519
Persentase (%)		1.34	98.66	100

Tabel 8. Lahan tersedia hasil skenario 3

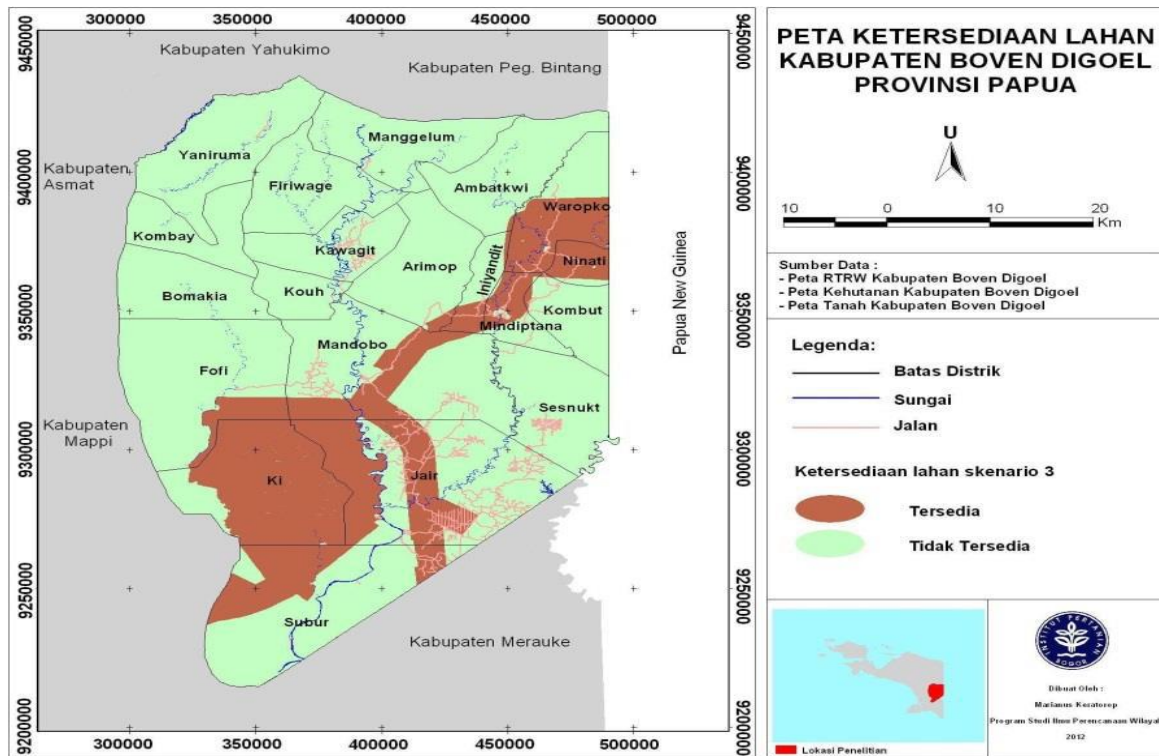
No	Distrik	Lahan Tersedia Skenario 3 (ha)		
		Tersedia	Tidak Tersedia	Jumlah
1	Ambatkwi	903	127,842	128,746
2	Arimop	3,987	127,190	131,177
3	Bomakia	-	107,138	107,144
4	Firiwage	-	121,997	121,997
5	Fofi	26,611	220,308	246,924
6	Iniyandit	13,532	24,434	37,966
7	Jair	127,235	178,888	306,163
8	Kawagit	-	90,424	90,424
9	Ki	179,047	26,021	205,067
10	Kombay	-	83,121	83,121
11	Kombut	2,066	64,021	66,092
12	Kouh	-	46,726	46,726
13	Mandobo	63,658	206,018	269,771
14	Manggalum	-	127,619	129,252
15	Mindiptana	21,638	23,154	44,817
16	Ninati	25,013	3,694	28,707
17	Sesnukt	-	130,860	130,860
18	Subur	80,758	185,185	265,986
19	Waropko	66,541	42,148	108,690
20	Yaniruma	-	150,604	160,880
Jumlah		610,990	2,087,395	2,710,519
Persentase (%)		29.85	77.01	100



Gambar 2. Peta lahan tersedia Kabupaten Boven Digoel hasil skenario 1.



Gambar 3. Peta lahan tersedia Kabupaten Boven Digoel hasil skenario 2



Gambar 4. Peta lahan tersedia Kabupaten Boven Digoel hasil skenario 3

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Komoditas unggulan tanaman pangan yang memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif didasarkan pada analisis LQ, DS adalah ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah jagung dan padi.
2. Lahan tersedia untuk komoditas unggulan tanaman pangan di Kabupaten Boven Digoel yaitu lahan tersedia skenario 1 (sesuai dengan peraturan yang berlaku saat ini) seluas 36,227 ha (1.34%). Usulan perubahan pada pola ruang dalam RTRWK menghasilkan lahan tersedia dalam skenario 2 seluas 43,401 ha (1.61%) dan skenario 3 seluas 610,990 ha (29.89%).
3. Arahan pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan ubi kayu diarahkan pada 15 distrik dan ubi jalar pada 10 distrik. Kacang tanah diarahkan pengembangannya pada 6 wilayah yaitu Distrik Ambatkwi, Bomakia, Jair, Mandobo, Mindiptana dan Waropko. Jagung diarahkan pada Distrik Ambatkwi, Jair, Mandobo dan Mindiptana. Komoditas padi diarahkan pengembangannya pada Distrik Inyandit, Jair, Mandobo dan Mindiptana.

4.2. Saran

1. Perlu penelitian lanjut untuk pemetaan jenis-jenis tanah, satuan peta lahan dan evaluasi kesesuaian lahan pada lahan tersedia untuk komoditas tanaman pangan dan tanaman hortikultura.

2. Perlu peninjauan kembali dokumen RTRWK Boven Digoel, agar mempertimbangkan luas kawasan budidaya untuk pengembangan lahan pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan.

Daftar Pustaka

- [1] Baehaqi, A., 2010. Pengembangan komoditas tanaman pangan unggulan di Kabupaten Lampung Tengah. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [2] Bachrein, S., 2003. Penetapan komoditas unggulan provinsi. BP2TP Working Paper. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- [3] BAPPEDA, 2011. Peraturan Daerah Pemerintah Kabupaten Boven Digoel nomor 4 Tahun 2011. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Boven Digoel Tahun 2011-2031.
- [4] Barus, B., D.R. Panuju, dan D. Shiddiq, 2011. Identifikasi lahan tersedia dengan teknologi informasi untuk mendukung reforma agraria: studi kasus Provinsi Riau dan Jawa Barat. Jurnal Tanah dan Lingkungan 13(1), pp.25-34.
- [5] Blakely, E.J., dan N.G. Leigh, 2010. Planning Local Economic Development. Theory and Practice. 4th Ed. Sage Publication.
- [6] [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Boven Digoel, 2013. Boven Digoel dalam angka 2012. BPS Kabupaten Boven Digoel Provinsi Papua.
- [7] Djaenudin, D., Y. Sulaeman, dan A. Abdurachman, 2002. Pendekatan pewilayahan komoditas pertanian menurut pedo-akroklimat di Kawasan Timur Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian, 21, pp. 1-10.

- [8] Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka, 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [9] Hendayana, R., 2003. Aplikasi metode *location quotient* (LQ) dalam penentuan komoditas unggulan nasional. Jurnal Informatika Pertanian 12, pp. 1-21.
- [10] Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup, 2012. Surat Keputusan Menteri Kehutanan No.SK.458/Menhut-II/2012. Peta penunjukan kawasan hutan Provinsi Papua. Kementerian Kehutanan. Jakarta.
- [11] Quintero, J.P, 2007. Regional Economic Development: An Economic Base Study and Shift Share Analysis Of Hays County, Texas. An Applied Research Project. Tesis. Department Of Political Science Texas State University. Texas (US).
- [12] Ritung, S., F. Agus, dan H. Hidayat, 2007. Panduan evaluasi kesesuaian lahan dengan contoh peta arahan penggunaan lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre.
- [13] Rustiadi, E., S. Saefulhakim, dan D.R. Panuju, 2011. Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. Crestpent Press dan Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- [14] Setiawan, G., L. Syaufina, dan N. Puspaningsih, 2015. Estimasi hilangnya cadangan karbon dari perubahan penggunaan lahan di Kabupaten Bogor. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 5(2), pp. 141-147.
- [15] Sitorus, S.R.P., 2004. Evaluasi Sumberdaya Lahan. Tarsito, Bandung.
- [16] Sitorus, S.R.P., B.W. Widodo, dan D.R. Panuju, 2013. Identifikasi komoditas basis tanaman pangan dan arahan pengembangannya di Provinsi Lampung. Jurnal Tanah dan Lingkungan 15(1), pp. 29-38.
- [17] Untung, K., 2010. Penerapan Pertanian Berkelanjutan untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan, Jakarta.
- [18] Waas, E.D., dan J.B. Alfons., 2012. Evaluasi kesesuaian lahan mendukung usahatani tanaman pangan lahan kering di Desa Debut Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara- Provinsi Maluku. Jurnal Budidaya Pertanian 8(1), pp. 109-116.
- [19] Wahyunto, 2001. Studi perubahan lahan di sub Das Citarum, Jawa Barat dan Kali Garang Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional.
- [20] Wicaksono, I.A., 2011. Analisis location quotient sektor dan subsektor pertanian pada kecamatan di Purworejo. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. Mediagro 7(2), pp. 11-18.
- [21] Widiatmaka, W., Ambarwulan, Sudarsono. 2016. Spatial multicriteria decision making for delineating agricultural land in the Jakarta metropolitan's hinterland: Case study of Bogor Regency, West Java. Agrivita Journal of Agricultural Science 38(2), pp. 105-115.
- [22] Widiatmaka, W., Ambarwulan, M.J.Y. Purwanto, Y. Setiawan, dan H. Efendi. 2015. Daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan di Tuban Jawa Timur. Jurnal Manusia dan Lingkungan 22(2), pp. 247-259.
- [23] Wirosoedarmo, R., A.T. Sutanahaji, E. Kumiati, dan R. Wijayanti., 2011. Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung menggunakan metode analisis spasial. Jurnal Agritech 31(1), pp. 71-78.