

ANALISIS SPATIAL PADA EVALUASI LAHAN UNTUK PRODUKSI TANAMAN PANGAN DAN TANAMAN TAHUNAN DI BEBERAPA TIPOLOGI LAHAN

Fitria Zulhaedar¹⁾, Moh. Nazam¹⁾ dan Rahmat H. Anasiru²⁾

¹⁾Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat,
Jl. Raya Peninjauan Narmada, Lombok Barat, NTB

²⁾Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo,
Jl. Kopi No 270 Desa Lioheluma Kabila Kab Bone Bolango Gorontalo
e-mail : fitria84@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan lahan secara efektif dan berkelanjutan seyogyanya diawali dengan melakukan evaluasi lahan, salah satunya melalui proses analisis spasial. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan data dan informasi kelas kesesuaian lahan untuk beberapa komoditas unggulan dan zona penggunaan lahan berdasarkan kemampuan lahan. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari hingga Desember 2013 di Kecamatan Utan dan Rhee Kabupaten Sumbawa NTB. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi desk study dengan survey, yaitu dengan melakukan analisis landform melalui overlay RBI dan landuse menggunakan aplikasi GIS, pengamatan dan pengambilan sampel tanah secara langsung di lapangan, dilanjutkan dengan analisis laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di lokasi penelitian memiliki 6 tipologi lahan yaitu datar 4.564 ha, agak datar 2.654 ha, berombak 4.106 ha, bergelombang 3.527 ha, berbukit kecil 1.818 ha, dan berbukit 22.669 ha. Hasil evaluasi lahan menunjukan penggunaan lahan yang sesuai untuk tanaman pangan dan perkebunan sebagian besar berada pada tipologi lahan datar hingga bergelombang dimana luas lahan basah yang sesuai untuk tanaman pangan sebesar 8,76 % dari total luas wilayah penelitian, dan lahan kering yang dapat ditanami tanaman pangan serta tanaman perkebunan seperti jagung, kedelai, kacang hijau, ubi jalar, kelapa, jambu mente, melinjo dan lain-lain adalah 17,95 %. Terdapat 2,77 % atau seluas 1.096,91 ha lahan datar dan agak datar namun tidak sesuai untuk tanaman pangan maupun perkebunan karena kondisi lahannya yang selalu berair sehingga diarahkan untuk vegetasi alami guna mengurangi kerusakan lahan akibat penggunaan yang kurang tepat.

Kata kunci: Analisis spasial, evaluasi lahan, kesesuaian lahan.

PENDAHULUAN

Penggunaan lahan yang kurang tepat/tidak sesuai dengan peruntukannya dapat berakibat kerusakan lingkungan dan berkurangnya hasil/produksi tanaman yang diusahakan. Menurut Budianto (2001) beberapa langkah dapat ditempuh sebelum memutuskan penggunaan lahan untuk pengembangan sumberdaya alam secara optimal, yaitu: pengenalan sifat dan karakteristik lahan (iklim, tanah, air, topografi, vegetasi dan penggunaan tanah); penetapan kesesuaian lahan dengan melakukan analisis kesesuaian antara kualitas dan karakteristik lahan dengan persyaratan penggunaan lahan; penetapan tingkat manajemen yang diperlukan untuk setiap penggunaan lahan sesuai dengan sifat dan karakteristik lahan; penilaian kesesuaian lahan bagi pengembangan berbagai komoditas pertanian, serta penentuan pilihan komoditas atau tipe penggunaan lahan tertentu yang secara fisik sesuai dan secara ekonomis menguntungkan.

Seiring dengan berjalannya waktu, berbagai teknologi telah banyak dimanfaatkan untuk menunjang proses evaluasi kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu. Salah satunya adalah teknologi *remote sensing* yang digunakan untuk mengatur periode irigasi (Belaqziz, *et al.*, 2013), mengetahui potensi sumber daya lahan baik ditingkat nasional (Mulyani dan Las, 2008) maupun tingkat daerah (Wuryanta dan Susanti, 2013; Murdiyanti dan Wahyunto, 2013; Mulyani, *et al.*, 2013; Suparto, *et al.*, 2013; Kubelaborbir, H. dan K. Yarangga, 2010). Data dan informasi sumberdaya lahan mempunyai peranan sangat penting dalam mendukung pembangunan pertanian (Sudjadi, 1995).

Pewilayahan komoditas pertanian berdasarkan zona agroekologi (ZAE) merupakan suatu penyederhanaan dan pengelompokan agroekosistem yang beragam dalam bentuk klasifikasi yang lebih aplikatif (Las *et al.*, 1990). Keragaman tanah dan iklim dapat dimanfaatkan sebagai dasar

pewilayahan berbagai komoditas agar dicapai tingkat produksi yang optimal dan berkelanjutan. Pewilayahan komoditas pertanian berdasarkan zonasinya dapat digunakan sebagai salah satu upaya meningkatkan keberpiahakan pada petani dengan meminimalkan resiko usaha dari pengaruh alam (kekeringan, banjir, hama, penyakit) maupun fluktuasi harga (Irianto dan Mulyani, 2002). Dari hasil evaluasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam penentuan rekomendasi penggunaan lahan yang tepat, sesuai dengan kemampuan lahan yang bersangkutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan data dan informasi kelas kesesuaian lahan untuk beberapa komoditas unggulan dan zona penggunaan lahan berdasarkan kemampuan lahan.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari hingga Desember 2013 di Kecamatan Utan dan Rhee Kabupaten Sumbawa NTB. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi desk study dengan survey, yaitu dengan melakukan analisis landform melalui overlay RBI dan landuse menggunakan aplikasi GIS, pengamatan dan pengambilan sampel tanah secara langsung di lapangan, dilanjutkan dengan analisis laboratorium.

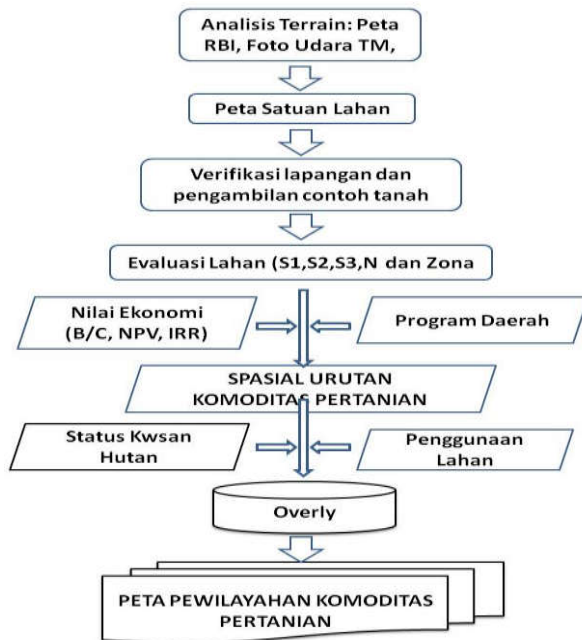
Pengamatan profil tanah mengacu pada *Guidelines for Soil Profile Description* (FAO, 1978) dan *Soil Survey Manual* (Soil Survey Staff, 1998). Pengambilan contoh tanah dan minipit perwakilan diambil minimal pada dua lapisan, masing-masing lapisan atas untuk tanaman semusim dan lapisan bawah untuk tanaman tahunan. Parameter yang diamati untuk tujuan evaluasi lahan terdiri atas: kondisi terrain (relief/lereng, torehan, keadaan batuan di permukaan, dan kemungkinan bahaya banjir), media perakaran (kedalaman efektif, tekstur, drainase, struktur tanah, densitas dan kematangan tanah), serta sifat kimia tanah yang meliputi reaksi tanah, bahan sulfidik, karbonat dan kandungan bahan organik.

Bahan yang digunakan meliputi data spasial, basis data tanah, dan data iklim. Data spasial meliputi peta dasar (peta digital topografi/rupebumi skala 1:25.000), peta tematik berupa peta tanah, peta penggunaan lahan dan peta administrasi, serta peta pendukung berupa peta tanah tinjau, peta geologi, peta arahan tata ruang pertanian dan citra satelit *Landsat Thematic Mapper* (TM).

Basis data tanah yang dikumpulkan terdiri atas basisdata morfologi tanah atau *Site and Horison* (SH), basisdata hasil analisis kimia tanah dan basisdata satuan peta tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi desk study dengan survey, yaitu dengan melakukan analisis landform melalui overlay RBI dan landuse menggunakan aplikasi GIS, pengamatan dan pengambilan sampel tanah secara langsung di lapangan, dilanjutkan dengan analisis laboratorium.

Peta *Land Unit* yang berisi tentang informasi landform, relief/lereng, batuan induk, landuse, dan hidrologi dapat didelineasi dari citra penginderaan jauh berdasarkan kenampakan stereoskopis, sehingga sebagian besar informasi awal sumberdaya lahan sudah dapat diketahui sebelum penelitian di lapangan. Dengan demikian, pelaksanaan survei dan pemetaan sumberdaya lahan di lapangan dapat dilakukan dengan efisien (Goosen, 1967; Van Zuidam, 1985).

Teknik ini banyak digunakan untuk membantu pemetaan dan evaluasi sumberdaya lahan pada skala 1: 50.000 (Van Zuidam, 1986). Teknik pengamatan lapangan dilakukan dengan menggunakan metode transek, yaitu penjelajahan dengan memotong garis kontur, tegak lurus sungai atau tegak lurus batas delineasi *land unit*, terutama untuk wilayah-wilayah bervegetasi lebat dengan aksesibilitas rendah (Soil Survey Division Staff, 1993). Secara ringkas alur pembuatan peta pewilayahan komoditas di Kecamatan Utan dan Rhee Kabupaten Sumbawa ditampilkan pada gambar 1.

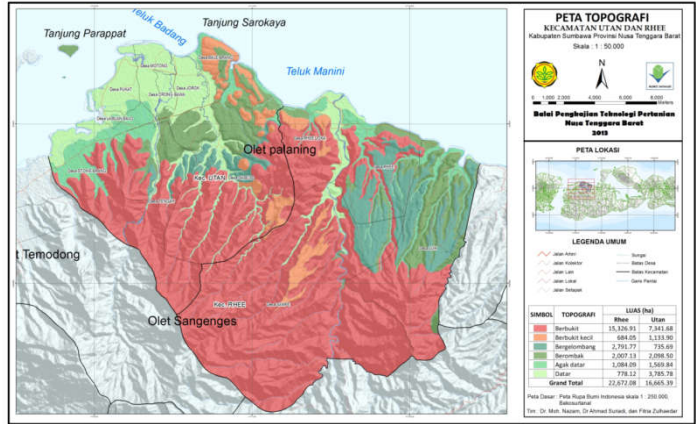


Gambar 1. Diagram alir penyusunan peta pewilayahan komoditas pertanian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Utan dan Rhee tergolong wilayah beriklim kering dengan pola hujan IA, yaitu total curah hujan <1000 mm/tahun dengan bulan kering 7-10 bulan dan bulan basah <2 bulan. Awal musim hujan terjadi pada bulan November dengan rata-rata curah hujan mencapai 155 mm (Sta. Alas) dan 75 mm (Sta. Utan). Puncak musim hujan terjadi pada bulan Januari dengan rata-rata 230 mm (Sta. Alas) dan 290 mm (Sta. Utan). Sedangkan akhir musim hujan (curah hujan <100 mm) terjadi pada bulan Maret-April dan bulan kering (kemarau) terjadi sejak bulan Mei – Oktober. Kecamatan Utan dan Rhee sebagian besar tergolong ke dalam rejim suhu panas (*Isohyperthermic*). Menurut klasifikasi Schmidt dan Fergusson, Kecamatan Utan dan Rhee tergolong ke dalam tipe hujan C dan D. Menurut Oldeman *et al.*, 1981), wilayah Kecamatan Utan dan Rhee tergolong zone D3 dan D4. Zone agroklimat D3 dicirikan oleh bulan basah 3-4 bulan, dan bulan kering berturut-turut 4-6 bulan. Sedangkan zona agroklimat D4 dicirikan oleh bulan basah 3-4 bulan dan bulan kering berturut-turut 5-6 bulan.

Hasil interpretasi bentuk wilayah menunjukkan Kecamatan Utan dan Rhee memiliki bentuk wilayah yang beragam, terdapat 6 bentuk wilayah dengan sebaran dan luasan yang berbeda-beda, mulai dari datar, agak datar, berombak, begelombang, berbukit kecil, dan berbukit. Wilayah datar, agak datar, dan berombak sebagian besar terdapat di wilayah pesisir pantai, sebarannya meliputi seluruh desa di Kecamatan Utan dan Rhee. Topografi bergelombang berada di desa Satowebrang, Sabedo, dan Tengah Kecamatan Utan dan diseluruh bagian kecamatan Rhee. Secara keseluruhan topografi kecamatan Utan lebih datar dibandingkan kecamatan Rhee, disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Topografi Kecamatan Utan dan Rhee Kabupaten Sumbawa

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa terdapat 7 bentuk wilayah dengan sebaran dan luasan yang berbeda-beda, mulai dari datar dengan kelerengan 0-1% seluas 4.563,90 ha (11,60%), agak datar kelerengan 1-3% seluas 2.653,93 ha (6,75%), berombak dengan kelerengan 3-8% seluas 4.105,63 ha (10,44%), bergelombang dengan kelerengan 8-15% seluas 3.527,46 ha (8,97%), berbukit kecil dengan kelerengan 15-25% seluas 1.817,95 ha (4,62%), dan berbukit dengan kelerengan 25-40% seluas 22.668,60 ha (57,63%). Sebagian besar topografi wilayah Utan dan Rhee berbentuk perbukitan kecil dan berbukit yaitu sebesar 62,25%, berada di Desa Sampe, Desa Tengah dan sebagian kecil di Desa Rhee Loka. Daerah datar dan agak datar seluas 18,35% berada di daerah pesisir seperti desa Satowe Brang, Labuhan Bajo, Pukat, Motong, Jorok, dan Orong Bawa. Sebaran bentuk wilayah dan lereng di Kecamatan Utan dan Rhee, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 4. Sebaran bentuk wilayah dan lereng di Kecamatan Utan dan Rhee.

No. SL	Simbol	Relief	Lereng (%)	Luas	
				Ha	%
1	f	Datar	0-1	4.563,90	11,60
2	n	Agak datar	1-3	2.653,93	6,75
3	u	Berombak	3-8	4.105,63	10,44
4	r	Bergelombang	8-15	3.527,46	8,97
5	c	Berbukit kecil	15-25	1.817,95	4,62
6	h	Berbukit	25- 40	22.668,60	57,63
Jumlah				39.565,63	100

Sumber : Data primer diolah 2013

Wilayah Kecamatan Utan dan Rhee sebagian besar termasuk dataran rendah (<700 m dpl), dijumpai beberapa tipe penggunaan lahan (TPL) yang spesifik. Di Kecamatan Utan lahan sawah seluas 2.530 ha (16,28%) dari luas wilayah, terdiri atas sawah irigasi teknis 2.056 ha, irigasi setengah teknis 228 ha, irigasi sederhana non PU 228 ha dan sawah tadah hujan seluas 18 ha. Di Kecamatan Rhee lahan sawah seluas 346 ha (1,50%) dari luas wilayah, irigasi setengah teknis 280 ha, irigasi sederhana non PU 49 ha dan sawah tadah hujan seluas 17 ha. Luas panen dan produktivitas beberapa komoditas tanaman pangan dominan di Kecamatan Utan dan Rhee disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tanaman pangan yang dominan di Kecamatan Utan dan Rhee, Kabupaten Sumbawa

Komoditas	Utan			Rhee		
	Luas Panen (ha)	Provitas (kw/ha)	Produksi (ton)	Luas Panen (ha)	Provitas (kw/ha)	Produksi (ton)

Padi	2.711	47,29	12.820	986	42,92	4.232
Jagung	900	38,77	3.489	448	37,66	1.687
Kedelai	1.529	11,38	1.741	557	11,72	653
Kac.tanah	168	11,16	188	103	9,63	99
Kac.hijau	2.761	10,90	3.009	23	8,74	20
Ubi Kayu	30	132,89	399	5	129,44	65

Sumber. BPS Kabupaten Sumbawa 2014

Sedangkan jenis tanaman tahunan yang banyak terdapat di Kecamatan Utan dan Rhee disajikan pada Tabel 3. Tabel berikut memperlihatkan bahwa tanaman tahunan yang paling dominan adalah jambu mete, disusul kelapa, mangga, sawo dan jeruk siam.

Tabel 3. Tanaman tahunan yang dominan di Kecamatan Utan dan Rhee, Kabupaten Sumbawa

Jenis tanaman tahunan	Utan		Rhee	
	Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)
Jambu mete	139,00	448,00	930,00	449,13
Kelapa	389,00	222,07	71,50	56,07
Jeruk Siam	28,67	252,30	1,50	11,07
Sawo	83,84	975,65	11,84	99,01
Mangga	327,79	2.867,83	154,39	1.104,51

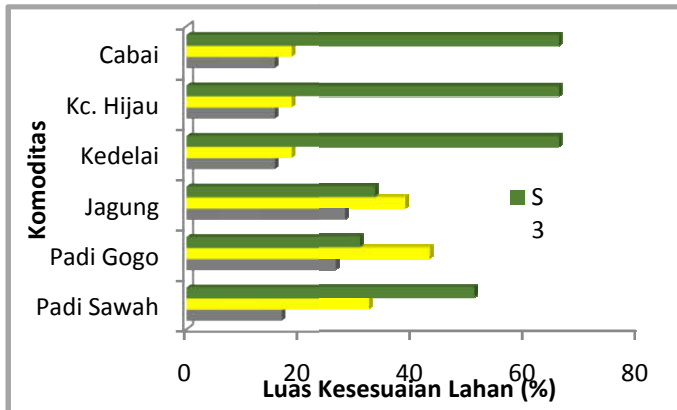
Sumber. BPS Kabupaten Sumbawa 2014

Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pangan di Kecamatan Utan dan Rhee

Hasil evaluasi lahan berdasarkan karakteristik sumberdaya lahan, agroklimat dan sosial ekonomi di Kecamatan Utan dan Rhee menyajikan kelas kesesuaian lahan untuk komoditas pertanian. Menurut Djaenudin *et al*, 2000, kelas kesesuaian lahan secara fisik dan ekonomi dibagi atas 4 kelas, yaitu: **S1** (*sangat sesuai*) artinya tanpa atau sedikit pembatas untuk penggunaannya; **S2** (*cukup sesuai*) artinya tingkat pembatas sedang untuk penggunaannya; **S3** (*sesuai marjinal*) artinya tingkat pembatas berat untuk penggunaannya dan **N** (*tidak sesuai*) adalah penggunaannya tidak memungkinkan.

Hasil evaluasi lahan untuk komoditas pertanian menunjukkan bahwa luas lahan yang sesuai untuk pengembangan komoditas tanaman pangan di Kecamatan Utan dan Rhee 13.125,63 ha (33,17%) dari luas wilayah. Lahan yang sesuai untuk tanaman padi sawah seluas 11.000,22 ha (27,80%) dengan rincian S1 16,77%, S2 32,25% dan S3 50,98%. Padi gogo 13.125,63 ha (33,17%) terdiri atas S1 26,31%, S2 42,98% dan S3 30,72%. Jagung 12.336,67 ha (31,18%) terdiri atas S1 28,01%, S2 38,65% dan S3 33,34%. Kedelai, kacang hijau dan cabai seluas 12.336,67 ha (31,18%), terdiri atas S1 15,45%, S2 18,54% dan S3 66,01% (gambar 3).

Hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa beberapa komoditas pertanian yang diusahakan di Kecamatan Utan dan Rhee memberikan keuntungan. Gros margin (GM) usahatani padi sawah mencapai Rp. 13,8 juta per hektar per tahun dengan R/C ratio 2,8. Input terbesar adalah upah panen (35,93%) dari total biaya usahatani, disusul biaya tenaga kerja 24,29%. Gross margin padi gogo mencapai Rp. 4,6 juta per hektar per tahun dan R/C ratio 1,72. Input terbesar adalah upah tenaga kerja 50,53%, disusul biaya panen 19,14%. Gross margin usahatani jagung Rp. 40,7 juta per hektar per tahun dan R/C ratio 4,05. Input terbesar adalah upah panen (35,93%), disusul biaya tenaga kerja 22,46% dan harga benih 18,87%. GM jagung manis Rp. 50,9 juta per hektar per tahun dengan R/C ratio 2,76. Input usahatani terbesar untuk pembelian benih mencapai 44,48%, disusul biaya tenaga kerja 28,98% dan pupuk 19,68%.



Gambar 3. Luas Kesesuaian Lahan Tanaman Pangan (Semusim) (%) di Kecamatan Utan dan Rhee Kabupaten Sumbawa

Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tahunan di Kecamatan Utan dan Rhee

Hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman tahunan di Kecamatan Utan dan Rhee cukup beragam untuk masing-masing komoditas karena masing-masing komoditas tersebut memiliki syarat tumbuh yang berbeda.

Srikaya: kelas kesesuaian lahan **S2** dengan faktor pembatas: *media perakaran/retensi* seluas 1.859,72 ha (4,70%), *media perakaran/retensi hara/bahaya erosi* seluas 353,90 ha (0,89%). Kelas kesesuaian lahan **S3** dengan faktor pembatas: *retensi hara* seluas 4.115,37 ha (10,40%), *media perakaran/retensi hara* 4.240,02 ha (10,72%), *bahaya erosi* 240,65 ha (0,61%).

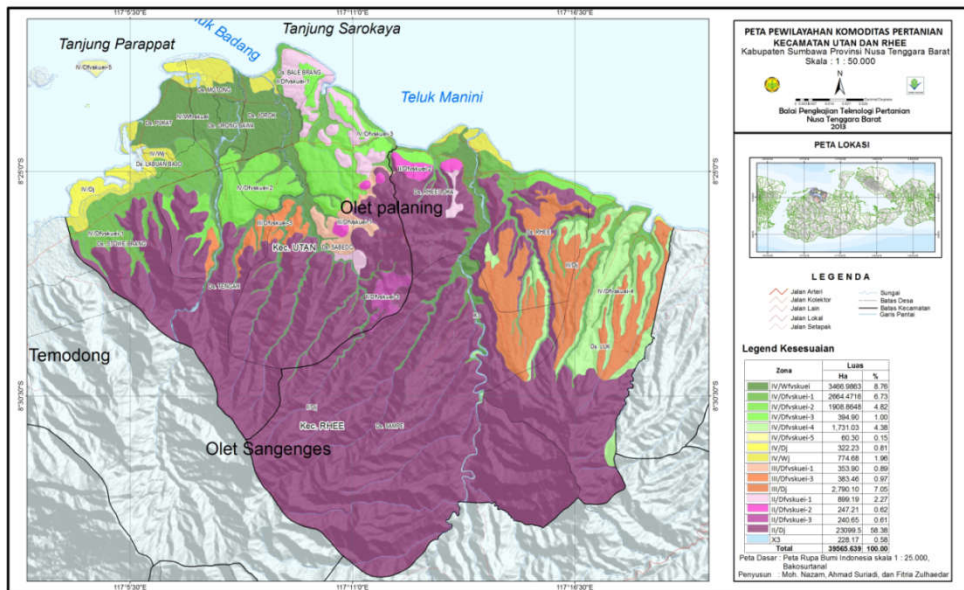
Jeruk: kelas S1 seluas 784,18 ha (1,98%). Kelas kesesuaian lahan **S2** dengan faktor pembatas: *media perakaran/bahaya erosi* 383,46 ha (0,97%). Kelas kesesuaian lahan **S3** dengan faktor pembatas: *media perakaran* 5.370,54 ha (13,57%), *bahaya erosi* 240,65 ha (0,61%), *media perakaran/retensi hara* 4.030,83 ha (10,19%).

Mangga: kelas S1 seluas 60,30 ha (0,15%). Kelas kesesuaian lahan **S2** dengan faktor pembatas: *media perakaran* seluas 1.859,72 ha (4,70%), *media perakaran/bahaya erosi* 737,36 ha (1,86%). Kelas kesesuaian lahan **S3** dengan faktor pembatas: *bahaya erosi* 240,65 ha (0,61%), *retensi hara* 3.671,62 ha (9,28%), *media perakaran* 3.880,80 ha (9,81%), *media perakaran/retensi hara* 359,21 ha (0,91%).

Kelapa: kelas S1 seluas 60,30 ha (0,15%). Kelas kesesuaian lahan **S2** dengan faktor pembatas: *media perakaran/retensi hara* 723,88 ha (1,83%), *media perakaran/bahaya erosi* 383,46 ha (0,97%). Kelas kesesuaian lahan **S3** dengan faktor pembatas: *media perakaran* 5.370,54 ha (13,57%), *media perakaran/retensi hara* seluas 4.030,83 ha (10,19%) dan *bahaya erosi* 240,65 ha (0,61%).

Arahan penggunaan lahan di Kecamatan Utan dan Rhee

Hasil akhir dari analisis spasial pada beberapa tipologi lahan di Kecamatan Utan dan Rhee menghasilkan arahan penggunaan lahan baik untuk tanaman pangan (semusim) maupun tanaman tahunan yang telah mempertimbangkan faktor daya dukung lahan baik secara kompetitif dan komperatif, serta prioritas tanaman unggulan Daerah. Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa wilayah Kecamatan Utan dan Rhee terdiri atas 3 zona, yaitu zona IV, III dan II (gambar 4).



Gambar 4. Peta Pewilayahan Komoditas Kecamatan Utan dan Rhee Kabupaten Sumbawa

Zona IV dengan kelereng 0-8% terbagi kedalam delapan sub zona yaitu WfVskuei pada satuan lahan 1 dan 2 seluas 3.466,99 ha (8,76%) dengan penciri daerah yang basah, diarahkan untuk pengembangan tanaman pangan, dan hortikultura. Sedangkan sub zona IV dengan kondisi daerah yang kering terdiri dari DfVskuei-1, DfVskuei-2, DfVskuei-3, DfVskuei-4, dan DfVskuei-5 dengan luas masing-masing 2.664,47 (6,73 %), 1.908,86 (4,82 %), 394,90 (1 %), dan 1.731,03 (4,38 %), diarahkan untuk mengembangkan tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan dengan sistem monokultur atau tumpangsari.

Komoditas tanaman pangan yang sesuai dikembangkan di Kecamatan Utan dan Rhee adalah padi sawah, padi gogo, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar. Komoditas tanaman hortikultura yang cocok dikembangkan di Kecamatan Utan dan Rhee adalah cabai, bawang merah, tomat, mentimun, kacang panjang, pisang, semangka, durian, jeruk, mangga, srikaya, pepaya, nenas. Sedangkan tanaman perkebunan yang sesuai adalah kelapa, kakao dan jambu mete. Selain untuk pengembangan tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan, ada beberapa bagian zona IV di Kecamatan Utan dan Rhee yang berpotensi untuk pengembangan hutan bakau.

Zona III dengan kelereng 8-15% terbagi kedalam tiga sub zona yaitu DfVskuei-1, DfVskuei-3, dan Dj dengan masing-masing luas 353,90 ha (0,89 %), 383,46 ha (0,97 %), dan 2.790,10 ha (7,05 %). diarahkan untuk pengembangan sistem tumpang sari/budidaya lorong/monokultur tanaman tahunan terasering. Tanaman pangan yang dapat diusahakan pada zona ini hanya jagung dan kedelai karena banyaknya faktor pembatas untuk tanaman pangan lainnya seperti bahaya erosi, media perakaran yang cenderung dangkal dengan drainase kurang baik dan tingginya retensi hara. Beberapa komoditas hortikultura yang cukup sesuai untuk dikembangkan pada zona ini adalah pisang, mangga, rambutan, dan durian dengan faktor pembatas utama bahaya erosi. Tanaman perkebunan yang dapat dikembangkan dengan kelas kesesuaian S2 adalah kelapa, kakao, jambu mete, dan melinjo. Seluas 2.790,10 ha atau 7,05 % dari total luas kecamatan Utan dan Rhee dapat diarahkan untuk pengembangan hutan konservasi yang tepatnya berada di dataran tinggi desa Luk.

Zona II dengan kelereng 25-40% berpotensi untuk pengembangan sistem pertanian monokultur tanaman industri dan atau untuk penghijauan dengan tanaman kehutanan. Zona ini terbagi menjadi empat sub zona yaitu DfVskuei-1, DfVskuei-2, DfVskuei-3, dan Dj. Dapat dilihat pada tabel 13 bahwa seluas 23.099,5 ha atau 58,38 % dari luas wilayah Utan dan Rhee berbentuk lereng terjal sehingga tidak banyak tanaman pangan, hortikultura maupun perkebunan yang diusahakan di

zona ini. Tanaman pangan yang cukup sesuai pada sub zona 1 dan 2 adalah kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau. Terdapat beberapa komoditas hortikultura yang dinilai cukup sesuai seperti pisang, mangga, rambutan, dan durian, sedangkan tanaman perkebunan terbatas pada kelapa, melinjo, kakao, dan jambu mente.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan komoditas pertanian tanaman pangan di Kecamatan Utan dan Rhee seluas 13.125,63 ha (33,17%) dari luas wilayah terdiri atas 19,57% merupakan lahan dengan kelas kesesuaian S1, 28,25% merupakan lahan kelas kesesuaian S2 dan 52,18% merupakan lahan dengan kelas kesesuaian S3. Dari potensi tersebut baru dimanfaatkan untuk lahan sawah seluas 2.876 ha (21,91%). Sedangkan potensi lahan yang sesuai untuk tanaman tahunan seluas 10.795 ha (27,28%) dan baru dimanfaatkan untuk tegal/kebun seluas 3.696 ha (34,24%). Dari potensi tersebut 5,21% lahan kelas S1, 12,99% lahan kelas S2 dan 81,81% lahan kelas S3. Hasil evaluasi lahan menunjukkan bahwa sumberdaya lahan yang terdapat di Kecamatan Utan dan Rhee sangat cocok untuk pengembangan komoditas padi sawah, jagung, padi gogo, kacang tanah, kedelai, kacang hijau, ubi jalar, cabai, bawang merah, kacang panjang, srikaya, jambu mete, kelapa, sawo plampang.

Perlu dilakukan penelitian intensifikasi usahatani di lahan sawah maupun di lahan kering untuk mengetahui tingkat produktivitas dan keuntungan optimal di kedua kecamatan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Belaqziz, S., S. Khabba, S. Er-Raki, L. Jarlan, M. Le Page, M.H. Kharrou, M. El Adnani, A. Chehbouni. 2013. A new irrigation priority index based on remote sensing data for assessing the networks irrigation scheduling. *Agriculture Water Management Journal* 119 (1-9).
- Budianto, J. 2001. Pengembangan Potensi Sumberdaya Petani Melalui Penerapan Teknologi Partisipatif. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian, Mataram.*
- Djaenuhin, D, Marwan H., dan A. Hidayat. 2003. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Versi 3. 2000. Balai Penelitian Tanah, Puslitbang Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Goosen, D. 1967. Aerial photo interpretation in soil survey. *FAO Soil Bulletin No. 6 Rome.*
- Irianto, G dan A. Mulyani. 2002. Makalah disajikan pada seminar "Membangun Pertanian Kerakyatan enuju Industrialisasi dan Pasar Global". UGM, Hotel Radison Yogyakarta, 4 Februari 2002.
- Kubelaborbir, H., dan K. Yarangga. 2010. Zona agroekologi Kabupaten Keerom Provinsi Papua berdasarkan pendekatan sistem informasi geografis (SIG). *Jurnal Agrilkultura* 2010, 21(1):77-84.
- Las, I., A.K. Makarim, A. Hidayat, A. Syarifuddin, dan I. Mawan. 1990. *Pewilayahan Agroekologi Utama Tanaman Indonesia*, Puslitbangtan. Edisi Khusus, Pus/03/90. Bogor.
- Mulyani, A., dan Irsal Las. 2008. Potensi sumber daya lahan dan optimalisasi pengembangan komoditas penghasil bioenergi di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27 (1). 31-41.
- Mulyani, A., Djaja Subardja, Markus Anda, dan Yiyi Sulaeman. 2013. Karakteristik dan potensi lahan untuk pengembangan kakao di Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Ramah Lingkungan. Bogor, 29 Mei 2013. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian.*
- Murdiyati, Sri Retno., dan Wahyunto. 2013. Identifikasi wilayah rawan erosi kawasan sentra produksi sayuran dataran tinggi menggunakan citra landsat dan GIS di Modassi, Sulawesi Utara. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Ramah Lingkungan. Bogor, 29 Mei 2013. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian.*
- Soil Survey Staff. 1993. *Soil Survey Manual Agric*, Handbook No, 18, SCS-USDA, Washington DC.
- Soil Survey Staff. 1998. *Keys to Soil Taxonomy, 8th edition 1998*, Nasional Resources Conservation Service, USDA.

- Sudjadi, M., Sulaeman, dan R. O'Regan. 1995. Peran Data Tanah Dalam Rencana Pembangunan. Prosiding Pertemuan Teknis Penelitian Tanah dan Agroklimat. Makalah Kebijakan. Cisarua, 10-12 Januari 1995.
- Suparto, Hapid Hidayat, dan Noto Prasodjo. 2013. Potensi lahan dan arahan penggunaan lahan untuk pengembangan pertanian ramah lingkungan di Kabupaten Dompu dan Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Ramah Lingkungan. Bogor, 29 Mei 2013. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Van Zuidan, R. 1986. Air photo-interpretation for terrain analysis and geomorphologic mapping. Smitts Publ. The Hague, The Netherlands.
- Wuryanta, Agus., dan Pranatasari Dyah Susanti. 2013. Evaluasi kesesuaian fungsi kawasan sebagai upaya mempertahankan ketahanan pangan di wilayah Kabupaten Sukoharjo. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik, UGM. Yogyakarta. (62-68).