

Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi di Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat

Fitria Zulhaedar dan Ahmad Suriadi

Indonesia adalah Negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Vietnam dengan jumlah produksi 748 ribu ton pada tahun 2012 (Hartono, 2013). Kopi merupakan salah satu komoditi unggulan Indonesia. Tercatat peningkatan produksi dari tahun 2011-2012 sebesar 2,90 % (dari 638.647 menjadi 657.138 ton) dengan luas areal 1.233.982 hektar (Dirjenbun, 2013), dan 12.754 hektar diantaranya berada di Provinsi NTB (BKPM, 2013). Sumbawa merupakan kabupaten dengan luas areal kopi terluas di Provinsi NTB yaitu 4.561,34 ha atau sebesar 35,76 % dari total luas areal kopi di NTB, dengan produksi 2.514,31 ton atau 49,05 % (BPS, 2012). Luasnya area pertanaman kopi kadang tidak dibarengi dengan kuantitas dan kualitas produksi kopi sehingga diperlukan perencanaan penggunaan lahan dan penataan kembali penggunaan lahan agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan efisien, salah satunya melalui evaluasi kesesuaian lahan.

Evaluasi lahan merupakan proses penilaian sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan suatu pendekatan atau cara yang sudah teruji. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu baik dari kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial) (Ritung, *et al.*, 2007). Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa evaluasi kesesuaian lahan bermanfaat untuk menentukan lokasi yang memiliki sifat-sifat positif dalam hubungannya dengan keberhasilan produksi atau penggunaannya, pengelompokan lahan dengan sistematis kedalam satuan-satuan tertentu menurut sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaan secara berkelanjutan.

Evaluasi lahan memerlukan sifat-sifat fisik lingkungan suatu wilayah yang dirinci ke dalam kualitas lahan (*land quality*), dan setiap kualitas lahan biasanya terdiri atas satu atau lebih karakteristik lahan (*land characteristics*). Beberapa karakteristik lahan umumnya mempunyai hubungan satu sama lainnya didalam pengertian kualitas lahan dan akan berpengaruh terhadap jenis penggunaan dan/atau pertumbuhan tanaman dan komoditas lainnya yang berbasis lahan (Djaenudin, *et al.*, 2011). Penentuan jenis tanaman yang sesuai ditanam pada lahan tertentu berdasarkan nilai-nilai karakteristik lahan sangat diperlukan sebagai pendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian bagi para peneliti, praktisi, dan perencana penggunaan lahan, sehingga kerugian (*financial*) yang cukup besar tidak terjadi (Anggriani, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman kopi di Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat.

Kabupaten Sumbawa merupakan Kabupaten terluas di Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu 664.398 hektar atau 32,97 % dari luas wilayah NTB, yang terletak pada posisi 116°42'-118°22' Bujur Timur dan 8°8'-9°7' Lintang Selatan. Luas lahan produktif di Kabupaten Sumbawa sebanyak 22,68 % atau 150.769 hektar. Daerah ini merupakan daerah tropis yang dipengaruhi oleh musim hujan dan musim kemarau. Dibandingkan tahun 2010 jumlah hari hujan yang terjadi pada tahun 2011 lebih sedikit yaitu 148 hari, dengan hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Januari (26 hari). Jumlah curah hujan tahunan rata-rata 1.818,4 mm dengan jumlah hari hujan 169, sehingga masuk kedalam kelas kesesuaian S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatas retensi hara dan erosi.

Suhu rata-rata di Kabupaten Sumbawa tahun 2011 adalah 26,5 °C. Untuk kopi robusta suhu rata-rata tahunan Kabupaten Sumbawa masuk kedalam kelas kesesuaian S2 dengan kisaran 25°C-28°C, tetapi untuk kopi Arabica masuk kedalam kelas kesesuaian N (tidak sesuai

permanen). Ketersediaan data dan informasi iklim sangat penting sebagai parameter untuk penilaian kesesuaian lahan.

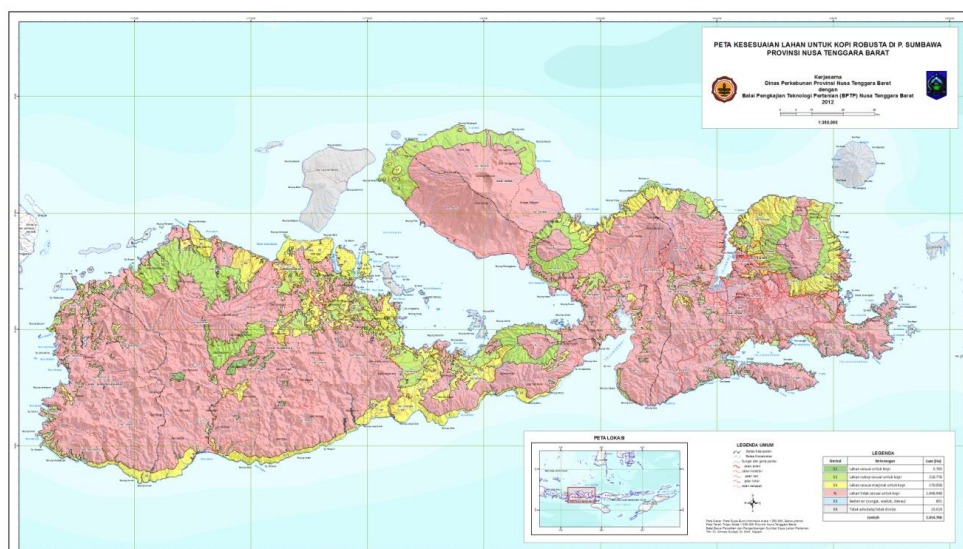
Topografi Kabupaten Sumbawa berbukit-bukit dengan kisaran ketinggian 0-1.730 meter di atas permukaan laut, 41,81 % (355.108 hektar) berada pada ketinggian 100-500 meter. Kaitannya dengan topografi secara umum wilayah Kabupaten Sumbawa masuk ke dalam kelas kesesuaian S3 (sesuai marginal) untuk persyaratan tumbuh kopi arabika yaitu berkaitan dengan temperatur udara dan radiasi matahari. Semakin tinggi tempat di atas permukaan laut, maka temperatur semakin menurun, dan radiasi matahari cenderung menurun dengan semakin tinggi dari permukaan laut.

Luas area tanaman kopi *existing* di Kabupaten Sumbawa pada tahun 2011 adalah 4.561,34 ha, dengan produksi 2.514,31 ton dari 5.126,10 ton total produksi kopi di NTB. Secara keseluruhan hasil evaluasi kesesuaian lahan di pulau Sumbawa diperoleh kelas kesesuaian S1 paling tinggi di Kabupaten Sumbawa dibandingkan Kabupaten lainnya (Tabel 3). Evaluasi kesesuaian lahan dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya peningkatan produksi kopi melalui perbaikan faktor-faktor pembatas yang ada.

Tabel 3. Hasil evaluasi kelas kesesuaian lahan (hektar) komoditi kopi di Pulau Sumbawa

KLS_KOPI	BIMA	DOMPU	KOTA BIMA	KSB
S1				379.55
S2	68,493.54	30,173.00	6,622.11	9,317.12
S3	41,413.83	9,062.12	5,819.41	8,348.67
N	292,784.37	187,485.77	8,644.34	155,809.94
X3	47.29		46.17	365.16
X6	1,162.37	309.43		1,034.73
JUMLAH	403,901.40	227,030.32	21,132.03	175,255.17

Keterangan : S1 = sangat sesuai ; S2 = cukup sesuai ; S3 = sesuai marginal ; N = tidak sesuai ; X3 = badan air (sungai, waduk, danau); X6 = tidak ada data/tidak dinilai



Gambar 1. Peta Kesesuaian lahan tanaman kopi di Kabupaten Sumbawa (dalam Pulau Sumbawa)

Kelas kesesuaian S1 (sangat sesuai) artinya penggunaannya tanpa atau sedikit pembatas; S2 (cukup sesuai) artinya tingkat pembatas sedang; S3 (sesuai marginal) artinya tingkat pembatas berat dan N (tidak sesuai) artinya penggunaan tidak memungkinkan. Secara

umum dapat dilihat bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Sumbawa tidak sesuai untuk tanaman kopi (Gambar 1) yaitu seluas 412.711 hektar (Tabel 3).

Kesesuaian lahan untuk tanaman kopi di Kabupaten Sumbawa paling tinggi diantara Kabupaten lainnya di NTB yaitu seluas 214.736 ha dengan rincian 5.152 (S1), 104.170 (S2), 105.414 (S3). Dapat dilihat pada Tabel 3. bahwa keadaan tingkat kesesuaian lahan S1 untuk tanaman kopi di Sumbawa seluas 5.151,99 hektar. Dari hasil evaluasi sebagian besar wilayah Kabupaten Sumbawa masuk ke dalam kelas S2 dan S3 karena kondisi keragaan kualitas lahan di sebagian wilayah ini memiliki karakteristik lahan yang tidak sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman kopi baik *Robusta* maupun *Arabica*. Misalnya suhu rata-rata tahunan sebesar 27,1 °C dan kelembaban rata-rata tahunan 81 % masuk kedalam kategori S2 untuk kopi *Robusta* tetapi menjadi kategori N dan S3 untuk *Arabica*. Dengan melakukan perbaikan pada faktor pembatas diperoleh kesesuaian lahan potensial.

Tabel 4. Hasil analisa kesesuaian lahan aktual dan potensial masing-masing Kecamatan di Kabupaten Sumbawa tahun 2012

Kecamatan	Existing	Aktual			Potensial			Total	Faktor pembatas
		S1	S2	S3	S1	S2	S3		
Alas	550.50	1	3,399	57	-	2,848	57	2,905	eh, nr, oa, rc
Alas Barat	-	-	1,251	599	-	1,251	599	1,850	eh, nr, oa, rc
Batulanteh	3,249.42	-	4,712	306	-	1,463	306	1,768	eh, nr, oa, rc
Buer	26.25	-	7,885	266	-	7,885	266	8,151	eh, nr, oa, rc
Empang	-	-	7,827	10,174	-	7,827	10,174	18,000	eh, nr, oa, rc
Labangka	-	-	-	8,565	-	-	8,565	8,565	eh, nr, oa, rc
Labuhan adas	-	-	796	4,453	-	796	4,453	5,249	eh
Lantung	29.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Lape	-	-	6,532	5,610	-	6,532	5,610	12,142	X6
Lenangguar	60.30	3,281	1,810	1,882	-	-	1,882	1,882	eh, nr, oa, rc
Lopok	-	-	2,592	4,326	-	2,592	4,326	6,918	eh, nr, oa, rc
Lunyuk	124.00	231	417	8,874	-	-	8,874	8,874	eh, nr, oa, rc
Maronge	-	-	4,012	4,704	-	4,012	4,704	8,715	eh, nr, oa, rc
Moyo Utara	-	-	383	6,102	-	383	6,102	6,485	eh, nr, oa, rc
Moyohilir	-	-	4,235	8,868	-	4,235	8,868	13,103	eh, nr, oa, rc
Moyohulu	5.00	10	7,258	4,236	-	7,253	4,236	11,489	eh, nr, oa, rc
Orong Telu	-	1,012	4,236	1,012	1,012	4,236	1,012	6,261	eh, nr, oa, rc
Plampang	-	-	12,503	14,741	-	12,503	14,741	27,244	eh, nr, oa, rc
Rhee	6.00	-	11,029	3,332	-	11,029	3,332	14,361	eh, nr, oa, rc
Ropang	239.72	453	-	4,199	453	-	4,199	4,652	eh, nr, oa, rc
Sumbawa	-	-	1,022	3,669	-	1,022	3,669	4,691	eh, nr, oa, rc
Tarano	-	163	11,071	4,993	163	-	4,993	5,156	eh, nr, oa, rc
Unter lwes	-	-	1,703	752	-	1,703	752	2,455	eh, nr, oa, rc
Utan	-	-	9,497	3,694	-	9,497	3,694	13,191	eh, nr, oa, rc

Keterangan : eh = Bahaya erosi ; nr = Retensi hara ; oa = Ketersediaan oksigen ; rc = Kondisi perakaran

Berdasarkan hasil evaluasi lahan diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk setiap zona agroekologi tanaman kopi di Kabupaten Sumbawa (Tabel 4). Kesesuaian potensial diperoleh dengan asumsi penerapan input sedang, dan dilengkapi dengan pertimbangan faktor ekonomi (asesibilitas, pasar, komoditas unggulan, dan kelayakan ekonomi). Dapat dilihat bahwa luas tanam aktual tertinggi di Kecamatan Batulanteh (3.249,42 ha) dan diikuti kecamatan Alas (550,50 ha) dan kecamatan Ropang (239,72 ha), akan tetapi dari hasil evaluasi kesesuaian lahan diperoleh untuk kelas sangat sesuai (S1) terluas di Kecamatan Lenangguar (3.281 ha), Orong Telu (1.012 ha) dan Ropang (451 ha). Hal ini menandakan bahwa kopi yang sudah diusahakan belum optimal kesesuaiannya dengan karakteristik lahan setempat

sehingga dapat menjadi faktor yang menyebabkan belum optimalnya produksi kopi di wilayah ini.

Luas kesesuaian lahan S1 aktual masih lebih tinggi dibanding luas tanam kopi di Kabupaten Sumbawa dengan selisih 862 ha, dan luas lahan cukup sesuai dan sesuai marginal seluas 209.584 ha. Kesesuaian lahan potensial diperoleh dengan asumsi perbaikan pada faktor-faktor pembatas diperoleh lahan sangat sesuai seluas 1.628,51 ha, cukup sesuai 87.067,17 ha dan sesuai marginal 105.413,55 ha. Luas lahan yang masih berpotensi setelah dikurangi dengan penggunaan lahan aktual untuk tanaman kopi sebesar 214.307 ha atau 99,8 %, hal ini menandakan bahwa masih banyak lahan yang sangat sesuai untuk dikembangkan di Kabupaten Sumbawa.

Tabel 5. Analisa kelayakan ekonomi usahatani kopi di Kabupaten Sumbawa

JENIS BIAYA	T0	T7	T8	T9	T10	TOTAL
A. Biaya Investasi	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	
1. Bibit (1000 pohon@ Rp. 7.000,-)	7,000,000	0	0	0	0	7,000,000
2. Pupuk awal (NPK 350 kg @ Rp1900)	665,000	0	0	0	0	665,000
3. Tenaga Kerja (200 HKO @Rp.35.000)	700,000	0	0	0	0	700,000
SUB TOTAL Biaya Investasi	8,365,000	0	0	0	0	8,365,000
B. Biaya Operasional						
1.Tenaga Kerja (Pemeliharaan= 400HKO@Rp35000)	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	15,400,000
2. Panen 360 HKO @Rp.35000	0	1,260	1,260	1,260	1,260	
SUB TOTAL Biaya Operasional		1,401,260	1,401,260	1,401,260	1,401,260	14,006,300
TOTAL BIAYA (Investasi dan Operasional)	18,130,000	1,401,260	1,401,260	1,401,260	1,401,260	14,006,300
Produksi (800 kg)	0	800	800	800	800	-
Harga (Rp/kg)	0	18000	18000	18000	18000	-
Penerimaan Kotor (Rp)	-	14,400,000	14,400,000	14,400,000	14,400,000	86,400,000
Pendapatan Kotor	(18,130,000)	12,998,740	12,998,740	12,998,740	12,998,740	72,393,700
Discount Factor(18 %)	1	0.313925033	0.266038164	0.225456071	0.191064467	
Biaya (DF 18%)	(18,130,000)	4,080,630	3,458,161	2,930,645	2,483,597	1,554,510
Penerimaan Kotor (DF 18%)	-	4,520,520	3,830,950	3,246,567	2,751,328	25,977,953
NPV (df 18%)	(18,130,000)	8,601,150	7,289,110	6,177,212	5,234,926	27,532,462
B/C						16.71
IRR						13%

Keterangan : Data primer diolah; T7: tahun ketujuh; T8: tahun kedelapan; T9: tahun kesembilan; T10: tahun kesepuluh.

Dari hasil analisa kelayakan ekonomi kopi di Kabupaten Sumbawa diperoleh nilai BCR (*benefit cost ratio*) sebesar 16,71, sedangkan Kabupaten lainnya berkisar antara 2,3 hingga

4,68. Nilai BCR dianalisa pada tahun ke-10 pertumbuhan kopi dengan harga jual Rp 18.000/kg (Tabel 5), karena setelah tanaman kopi mulai berbuah pada usia 3-4 tahun jumlah buahnya akan terus meningkat dari tahun ke tahun dan mencapai puncaknya pada umur 8-10 tahun (Anonim, 1992; Anonim 1991; Anonim 2013). Tingginya nilai BCR di Kabupaten Sumbawa menandakan bahwa secara ekonomi tanaman kopi sangat layak dikembangkan di wilayah ini. Hasil perhitungan NPV (*Net Present Value*) IRR (*Internal Rate Of Return*) untuk Kabupaten Sumbawa diperoleh masing-masing Rp 27.532.462,- dan 13 %. Hal ini menandakan bahwa investasi terhadap tanaman kopi di Kabupaten Sumbawa layak dilaksanakan (*feasible*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, Erida Tikha. 2011. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi di Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung*. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang.
- Anonim, 1992. *Pasca Panen Kopi*. Lembar Informasi Pertanian (LIPTAN BIP Irian Jaya NO. 115/92. Balai Informasi Pertanian Irian Jaya. Sentani, Jayapura.
- Anonim, 1991. *Petunjuk Tekhnis Budidaya Kopi..* Balai Informasi Pertanian. Sentani, Jayapura. Sentani, Jayapura.
- Anonim, 2013. *Budidaya Tanaman Kopi*. Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. Jawa Barat.
- BKPM. 2013. *Ketersediaan Lahan Komoditi Kopi*. <http://regionalinvestment.bkpm.go.id/newsipid/id/commodity.php?ic=62>, diakses 20 Agustus 2013.
- BPS. 2011. *Sumbawa Dalam Angka 2011*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa, NTB.
- BPS. 2012. *NTB Dalam Angka 2012*. Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Dirjenbun. 2013. *Produksi, Luas Areal dan Produktivitas Perkebunan di Indonesia*. www.deptan.go.id%2FIndikator%2Ftabel-3-prod-lsareal-prodvtas-bun.pdf, diakses 19 Agustus 2013.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagio, H., dan A. Hidayat. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor. 36p.
- Hartono, 2013. *Produksi Kopi Nusantara Ketiga Terbesar Di Dunia*. <http://www.kemenperin.go.id/artikel/6611/Produksi-Kopi-Nusantara-Ketiga-Terbesar-Di-Dunia>, diakses 19 Agustus 2013.
- Ritung, Sofyan., et al. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arah Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat*. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor.
- Soil Survey Staff, 1998. *Keys to Soil Taxonomy*. United States Department of Agriculture. Natural Resources Conservation Service. Eighth Edition, 1998.