
Kesesuaian Lahan Tanaman Jeruk (*Citrus L*) di Kabupaten Kepahiang,
Bengkulu

Nurmegawati¹, Hamdan, Yudi Sastro

¹Peneliti Balitbangtan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu
Jl Irian km 6,5 38119 Kota Bengkulu
e-mail:nurmegawati400@gmail.com

Abstrak

Penilaian kesesuaian lahan merupakan tahap pertama dan penting dalam pengembangan komoditas tanaman jeruk. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kepahiang pada Tahun 2018. Parameter yang diamati adalah karakteristik lahan dan kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk. Analisis data dilakukan dengan mencocokkan setiap karakteristik lahan dengan kebutuhan persyaratan tumbuh tanaman jeruk, dan kesimpulannya menggunakan nilai terkecil (hukum minimum) sebagai keputusan kesesuaian lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk termasuk sangat sesuai (S1) seluas 4.220 Ha (6,45%), cukup sesuai (S2) seluas 18.170 Ha (27,79%), sesuai marjinal (S3) seluas 30.717 Ha (46,98%) dan tidak sesuai (N) seluas 12.275 Ha (18,78%) dengan faktor pembatas utama adalah lereng. Faktor pembatas lereng dapat diatasi dengan tindakan konservasi melalui pembuatan teras maupun penanaman sejajar kontur atau dengan cara konservasi vegetatif. Manipulasi mekanik tanah dan permukaan tanah (pengolahan tanah menurut kontur, pembuatan teras, guludan, saluran pembuangan air (SPA), bangunan terjunan air (BTA), rorak, chekdam sumbat gully.

Kata kunci: Evaluasi kesesuaian lahan, jeruk, karakteristik lahan

Pendahuluan

Jeruk merupakan komoditas buah-buahan yang mempunyai arti strategis domestik karena dalam penawaran buah domestik peringkat kedua terpenting setelah pisang (Rusastra *et al.*, 2016). Bahkan pada kurun waktu 2014-2018 produksi jeruk menempati posisi teratas dari beberapa produksi buah Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2018). Alitawan *et al.* (2017) melaporkan bahwa usaha tani komoditas jeruk layak untuk dikembangkan, karena dapat memberikan keuntungan yang tergolong tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pendapatan petani.

Terjadi peningkatan tren produksi sejak Tahun 2012 sebanyak 1,6 juta ton dan mengalami peningkatan sebesar 31,25% menjadi 2,1 juta ton pada Tahun 2018 (BPS, 2018). Namun demikian besarnya kebutuhan jeruk dalam negeri mengakibatkan Indonesia masih

tergolong pengimpor murni. Pangestika dan Yuliawati (2019) melaporkan bahwa Indonesia menjadi negara pengimpor jeruk terbesar ke empat diantara negara-negara ASEAN (*Association Of South East Asia Nations*) dengan kontribusi sebesar 12,84%, sedangkan Indonesia hanya mampu berkontribusi sebesar 0,05% dari total ekspor jeruk di ASEAN. Rosmaiti *et al* (2019) menambahkan bahwa saat ini Indonesia termasuk negara pengimpor jeruk terbesar kedua di ASEAN setelah Malaysia. Oleh sebab itu, pengembangan kawasan-kawasan baru untuk komoditas jeruk masih harus terus ditingkatkan.

Salah satu daerah potensial untuk pengembangan jeruk adalah Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Saat ini tingkat produksi jeruk di Kabupaten Kepahiang mencapai 43.530 kuintal (BPS, 2019). Angka tersebut diduga masih lebih jauh dari potensi yang dapat diperoleh kabupaten tersebut. Permasalahan yang dihadapi yaitu produktivitas tanaman dan kualitas buah jeruk relatif masih rendah. Hal tersebut diantaranya disebabkan oleh serangan hama penyakit tanaman dan pemupukan yang belum sesuai dengan kebutuhan tanaman (Banjarnaho *et al*, 2018). Faktor iklim, lingkungan juga berpengaruh besar terhadap produktivitas dan kualitas tanaman jeruk (Ridhani, 2017). Demikian juga halnya dengan kesesuaian lahan tempat komoditas dikembangkan sangat tergantung pada ketersediaan penggunaan komoditas.

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan lahan untuk penggunaan tertentu (Romaiti *et al*, 2019). Kesesuaian lahan dapat dinilai pada keadaan sekarang dan yang akan datang setelah diperbaiki (Sitompul *et al*, 2018). kesesuaian lahan aktual dapat dijadikan sebagai pedoman dalam upaya pengelolaan lahan untuk dapat mencapai produktifitas normal (Hartono, *et al*, 2018). Berdasarkan hal di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapat kesesuaian lahan untuk komoditas jeruk di Kabupaten Kepahiang.

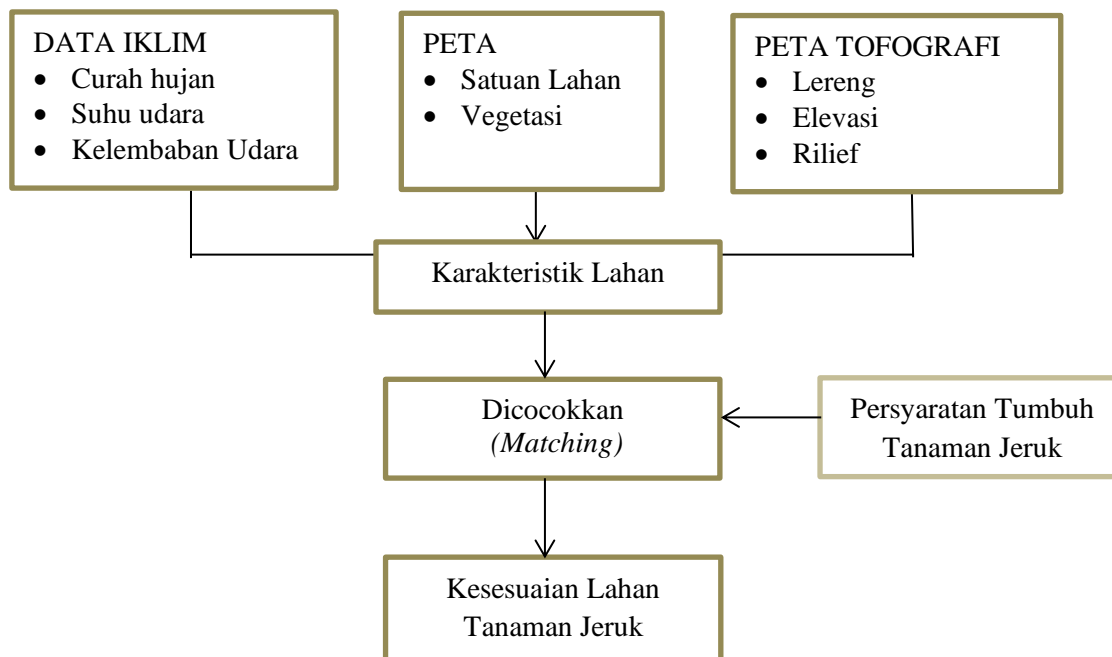
Metodologi

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kepahiang tahun 2018. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada 101°55'19''–103°10'29'' Bujur Timur dan 02°43'07''–03°46'48'' Lintang Selatan yang meliputi luas areal 65.382 Ha. Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder yang mencakup karakteristik lahan, iklim dan persyaratan tumbuh jeruk. Data primer berupa data yang diperoleh langsung dari survey dilapangan sedangkan data sekunder berupa data iklim (curah hujan dan kelembaban) yang diperoleh dari stasiun klimatologi kepahiang.

Karakteristik lahan adalah sifat lahan yang dapat diukur atau diestimasi, yang meliputi temperatur udara, curah hujan, kelembaban udara, drainase, tekstur tanah, bahan kasar,

kedalaman tanah dan lereng yang diperoleh dari hasil survey lapangan sedangkan KTK liat, kejenuhan basa, pH H₂O dan C-organik diperoleh dari analisa contoh tanah di laboratorium. Sebagai peta kerja adalah peta satuan lahan hasil penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (2015). Hasil penelitian lapangan dilengkapi dengan hasil analisis tanah di laboratorium digunakan untuk evaluasi lahan untuk tanaman jeruk.

Evaluasi kesesuaian lahan ini dilakukan pada setiap satuan peta tanah (SPT) dengan cara mencocokkan (*matching*) antara karakteristik lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman jeruk (Tabel 1) sehingga diperoleh kelas kesesuaian lahan (Gambar 1). Hasil kesesuaian lahan selanjutnya ditentukan berdasarkan kerangka FAO (1976) dibedakan 4 kelas yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal) dan N (tidak sesuai).



Sumber : Ritung *et al.* (2007)

Gambar 1. Diagram alir evaluasi kesesuaian lahan

Hasil dan Pembahasan

Iklm

Iklm merupakan salah satu faktor determinan yang sangat menentukan tingkat kesesuaian lahan, produktivitas, jenis, dan mutu produk. Paa keadaan tertentu fluktuasi unsur iklim yang ekstrim menjadi faktor pembatas terutama pada fase kritis yang pengaruhnya sangat besar terhadap penurunan hasil tanaman. Karakteristik unsur iklim dan kelas kesesuaian lahan tanaman jeruk Kabupaten Kepahiang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria kesesuaian lahan tanaman jeruk (*Citrum aurantium*)

Persyaratan penggunaan/ karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	19 - 33	33 – 36 16 -19	36 - 39 13 – 16	> 39 < 13
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan (mm)	1.200 –3.000 2,5 – 4	1.000 – 1.200 3.000 – 3.500	800 –1.000 3.000 – 4.000	< 800 > 4.000
Lamanya masa kering (bln)	50 - 90	4 – 5	5 – 6	> 6
Kelembapan udara (%)		< 50 > 90		
Ketersediaan Oksigen (oa)				Sangat
Drainase	Baik, sedang	Agak terhambat	Terhambat, agak cepat	terhambat, cepat
Media perakaran (rc)				
Tekstur	Sedang, agak halus	Agak kasar, halus	Sangat halus	Kasar
Bahan kasar (%)	< 15	15 – 35	35 – 55	> 55
Kedalaman tanah (cm)	> 100	75 – 100	50 – 75	< 50
Gambut				
Ketebalan (cm)	< 50	50 – 100	100 – 200	> 200
Kematangan	Saprik ⁺	Saprik, Hemik	hemik	Fibrik
Retensi hara (nr)				
KTK tanah (cmol)	> 16	5 - 16	< 5	
Kejenuhan basa (%)	> 20	≤ 20		
pH H ₂ O	5,5 –7,6	5,2 – 5,5 7,6 – 8,0	< 5,2 > 8,0	
C-organik (%)	> 1,2	0.8 – 1,2	< 0,8	
Hara tersedia (na)				
N total	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
P2O5 (mg/100 g)	Tinggi	Sedang	Rendah Sangat Rendah	
K2O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
Toksisitas (xc)				
Salinitas (dS/m)	< 3	3 – 4	4 - 6	> 6
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/ESP (%)	< 8	8 – 12	12 – 15	> 15
Bahaya sulfidik (xs)				
Kedalaman sulfidik (cm)	> 125	100 – 125	60 – 100	< 60
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	< 8	8 –15	15 – 30	> 30
Bahaya erosi	sangat ringan	Ringan-sedang	Berat	Sangat Berat
Bahaya banjir/genangan pada masa tanam (fh)				
Tinggi (cm)	-	-	-	> 25
Lama (hari)	-	-	-	< 7
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	< 5	5 – 15	15 – 40	> 40
Singkapan batuan (%)	< 5	5 – 15	15 – 25	> 25

Sumber :BBSDLP (2011)

Tabel 2. Karakteristik unsur iklim dan kelas kesesuaian lahan tanaman jeruk di Kabupaten Kepahiang

Unsur iklim	Eksisting*	Kesesuaian lahan
Suhu udara (°C)	24,00	S1
Curah hujan tahunan (mm tahun ⁻¹)	2.850	S1
Lama bulan kering (bulan)	3	S1
Kelembapan udara (%)	86,1	S1

* Sumber : BPS Kabupaten Kepahiang (2019)

Temperatur udara pada lokasi penelitian mencapai 24°C ini masih termasuk pada syarat tumbuh tanaman jeruk yaitu 19 - 39°C. Laju penurunan tekanan berbanding lurus dengan laju penurunan temperatur. Berdasarkan BPS Kabupaten Kepahiang (2019) ketinggian tempat kabupaten kepahiang bervariasi antara 400 – 900 lebih dpl. Kondisi ini sangat potensial bagi tanaman perkebunan. Ketinggian tempat mempengaruhi produksi jeruk. Menurut Balai penelitian Jeruk dan Buah Subtropika (2019), kelompok tanaman jeruk berproduksi optimal jika ditanam di dataran rendah > 400 m dpl. seperti sebagian besar siam sedangkan sebagian lagi berproduksi optimal jika ditanam di dataran tinggi (> 700 m dpl) seperti jenis keprok dan jeruk siam madu.

Suhu udara sangat mempengaruhi a fase-fase pertumbuhan tanaman jeruk . Suhu berpengaruh terhadap fase pembungaan fruit set. Bunga pada tanaman akan rontok akibat temperatur tinggi sehingga akan menurunkan produksi tanaman. Muhibah dan Leksono (2015) mengemukakan bahwa suhu memiliki pengaruh terhadap hasil panen, suhu yang tinggi mengakibatkan penurunan produksi jeruk. Wanik dan Arifin (2018) menambahkan bahwa suhu minimum berpengaruh pada penurunan produktivitas tanaman jeruk. Menurut Mutmainnah (2016) Suhu mempengaruhi perkembangan populasi kutu daun (*Toxoptera citricidus*). Semakin tinggi suhu di lapang semakin rendah populasi kutu daun.

Curah hujan tahunan sebesar 2.850 mm tahun⁻¹ dan memenuhi syarat tumbuh tanaman jeruk (800-4.000 mm tahun⁻¹). Curah hujan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jeruk sehingga syarat tumbuhnya perlu diperhatikan. Rizal *et al* (2011) menyatakan bahwa jeruk dapat tumbuh pada daerah yang mempunyai curah hujan antara 1.000 – 3.000 mm tahun⁻¹.

Secara ekonomi, intensitas dan frekuensi curah hujan sangat berpengaruh terhadap tanaman. Curah hujan akan mempengaruhi tingkat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), fase bunga terutama terhadap *fruit set* Servina (2019) melaporkan bahwa pada tanaman

buah-buahan perubahan pola dan intensitas curah hujan berpengaruh nyata terhadap serangan OPT. Pada tanaman jeruk, serangan hama penggerek buah dan lalat buah sangat dipengaruhi oleh curah hujan. Muryati (2007) menambahkan bahwa semakin tinggi jumlah hari hujan maka semakin tinggi serangan hama ngengat.

Kelembaban udara mencapai 86,1% dan memenuhi syarat tumbuh tanaman jeruk 50-90%. Tanaman jeruk membutuhkan kelembaban yang stabil dalam fase bunga, buah dan panen.. Ni, Zou, Wu dan Huan (2013) mengemukakan bahwa kelembaban yang optimal pada tanaman jeruk 70-95%. Mutmainnah (2016) menambahkan bahwa kelembaban yang optimal bagi perkembangan kutu daun adalah 73-100%. Jika kelembaban berada pada titik optimum maka populasi kutu daun semakin meningkat.

. Menurut Hilman *et al*, (2019) apabila kelembaban menurun < 38,5% maka kualitas buah tidak normal dan aroma khas jeruk berkurang. Pada kelembaban (RH) udara normal (70-80%), tanaman jeruk menghasilkan buah berdaging halus, air buah lebih banyak, rasa lebih segar, dan aroma khas jeruk lebih kuat.

Dari segi iklim kesesuaian aktual lahan tanaman jeruk di Kabupaten Kepahiang termasuk S1 (sangat sesuai). Lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan atau faktor pembatas bersifat minor yang tidak akan mereduksi produktivitas lahan secara nyata. Karena kesesuaian aktualnya S1 maka tidak ada kesesuaian lahan potensial, tidak ada faktor pembatas sehingga tidak perlu adanya input teknologi yang diberikan.

Sifat fisika lahan dan kelas kesesuaiannya dapat dilihat pada Tabel 3. Kondisi drainase tanah pada lokasi pengembangan jeruk di Kepahiang termasuk baik dan memenuhi dari syarat tumbuh tanaman jeruk. Tekstur anahnya halus, yang sebagian besar didominasi oleh tekstur liat berdebu dan sebagian kecil tekstur liat. Tanah dengan kondisi tekstur demikian sesuai untuk mendukung pertumbuhan tanaman jeruk dengan baik. Pengaruh tekstur terhadap sifat fisika tanah sangat ditentukan oleh macam mineral liat dan kandungan bahan organik tanah.

Bahan kasar merupakan bahan modifier tekstur yang ditentukan oleh persentase kerikil, kerakal atau batuan pada setiap lapisan. Bahan ini sangat mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman. Syarat tumbuh tanaman jeruk bahan kasar 0-55%. Kedalaman efektif merupakan kedalaman lapisan tanah yang dimanfaatkan untuk perkembangan perakaran tanaman. Kedalaman perakaran yang optimal untuk tanaman jeruk adalah > 100 cm (BBSDLP, 2011). Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar daerah penelitian memiliki solum atau kedalaman perakaran dalam, yaitu > 100 cm. Kondisi demikian ini sesuai sebagai persyaratan untuk tumbuh dan berkembangnya perakaran tanaman jeruk.

Tabel 3. Sifat fisika lahan dan kelas kesesuaian lahan tanaman jeruk di Kabupaten Kepahiang

Sifat fisika lahan	SPT*	Eksisting	Kesesuaian lahan
Drainase tanah	1 - 19	Baik	S1
Tekstur	1 - 19	Halus	S2
Bahan kasar (%)	2, 4 - 19	< 15	S1
	1, 3	> 60	N
Kedalaman efektif (cm)	1, 3	20	N
	2	85	S2
	4	100	S2
	5 - 19	120	S1
Lereng (%)	1, 12	1 - 3	S1
	2, 4, 9	3 - 8	S1
	10, 14, 16	8 - 15	S2
	6, 17	15 - 25	S3
	3, 5, 7, 18	25 - 40	N
	8, 19	> 40	N

Keterangan * : satuan peta tanah

Kemiringan lereng merupakan salah satu unsur topografi yang paling berpengaruh terhadap aliran permukaan dan erosi. Menurut Sitepu *et al* (2017) kemiringan lereng berbanding lurus dengan erosi tanah. Pada kemiringan 100, 150 dan 200 diperoleh jumlah erosi masing - masing 23,04 g/m²/jam, 29,616 g/m²/jam dan 51,96 g/m²/jam. Ditinjau dari sifat fisika lahan maka kelas kesesuaian lahan lokasi penelitian termasuk N (tidak sesuai) dengan faktor pembatas lereng yang sangat berat dan atau sulit diatasi. Pembatas tersebut umumnya sulit diatasi oleh petani dan harus ada campur tangan penentu kebijakan setempat.

Sifat kimia tanah

Sifat kimia tanah dan kelas kesesuaian lahan tanaman jeruk dapat dilihat pada Tabel 4. Kapasitas tukar kation bervariasi dari rendah hingga tinggi, dan masuk dalam syarat tumbuh jeruk. Banyak faktor yang mempengaruhi KTK tanah diantara tekstur dan bahan organik. Stevenson (1992), menyatakan bahwa sekitar 20-70 % kapasitas pertukaran kation tanah pada umumnya bersumber pada koloid humus, sehingga terdapat korelasi antara bahan organik dengan KTK tanah. Dekomposisi bahan organik menghasilkan humus sehingga diduga ikut berperan dalam meningkatkan kemampuan tanah dalam menukarkan kation.

Nilai pH tanah daerah penelitian sangat masam hingga netral, secara umum termasuk masam hingga netral, sesuai untuk pertumbuhan tanaman jeruk. Kejenuhan basa tergolong sangat rendah sampai rendah. Hal ini mengindikasikan tanah potensial tidak subur, karena melepaskan basa-basa yang dapat dipertukarkan lebih sulit.. Kejenuhan basa rendah mengindikasikan bahwa tanah mempunyai derajat kemasaman tinggi, sebaliknya kejenuhan basa yang mendekati 100% tanah bersifat alkalis. Terdapat korelasi positif antara kejenuhan

basa dan pH. Akan tetapi hubungan tersebut dapat dipengaruhi sifat koloid dalam tanah dan kation-kation yang diserap.

Tabel 4. Retensi tanah dan kelas kesesuaian

Rentensi tanah	SPT	Eksisting	Kesesuaian lahan
KTK (cmol)	6,9	5 - 16	S2
	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 16	> 16	S1
Derajat keasaman	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13	5,5 – 7,6	S1
	15, 16, 17	5,2 – 5,5	S2
	2, 14, 18, 19	7,6 – 8,0	S3
		< 5,2	
Kejenuhan basa (%)	5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 18, 19	> 8,0	S2
	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17	≤ 20	S2
	18	> 20	S2
C-organik (%)	2, 6, 9, 15, 16,17	< 0,8	S3
	1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19	0,8 - 2	S2
		> 2	S1

Pengapuran merupakan salah satu cara untuk meningkatkan persentase kejenuhan basa. Kapur sebagai sumber basa-basa seperti Ca dan Mg. Hasil penelitian (Indria, 2015) menunjukkan bahwa pemberian bahan amandemen mampu meningkatkan % Kejenuhan Basa tanah sehingga produksi buah jeruk ikut meningkat. Penyediaan basa-basa tukar di tanah akibat pemberian bahan amandemen berasal dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dan Pupuk Kandang Sapi.

Kandungan C-organik tanah-tanah daerah penelitian bervariasi dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Secara umum kandungan C-organik yang tergolong sedang.. Musthofa (2007) menyatakan bahwa kandungan bahan organik (C-organik) di tanah tidak boleh kurang dari 2%. Kekurangan bahan organik dapat mengakibatkan degradasi kimia, fisik dan biologi tanah, agregat menjadi rusak, dan tanah menjadi padat.

Kelas kesesuaian lahan ditinjau dari rentesi hara termasuk S3 dengan faktor pembatas kandungan C-organik (< 18%). Untuk meningkatkan kandungan C-organik tanah dapat dilakukan bahan organik dengan pengembalian sisa tanaman ke tanah dapat juga dilakukan pemberian pupuk kandang maupun kompos. Berdasarkan hasil penelitian Afandi *et al* (2015) Pemberian bahan organik berupa kotoran ayam, kotoran sapi dan kompos berpengaruh nyata terhadap sifat kimia Entisol, serapan N, P, K di tanaman dan umbi, serta pertumbuhan dan produksi ubi jalar.

Hara Tersedia

Hara tersedia dan kelas kesesuaian lahannya dapat dilihat pada Tabel 5. Kondisi hara tersedia daerah penelitian, seperti N (Nitrogen) tergolong sedang sampai tinggi, umumnya termasuk sedang.

Tabel 5. Sifat hara tersedia dan kelas kesesuaian lahan

Hara tersedia	SPT	Eksisting	Kesesuaian lahan
N total (%)	1,	Rendah	S2
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,	Sedang, tinggi, sangat tinggi	S1
	11, 12, 13, 14, 15, 16,		
	17, 18, 19		
P2O5 (%)	1 – 19	Tinggi	S1
K2O (mg/100 g)	1, 2, 3, 13	Tinggi, sedang	S1
	4 -12, 14 -19	Rendah	S2

Menurut Nugroho (2015) unsur hara N menjadi unsur hara utama penyusun klorofil, yang memiliki peranan penting dalam proses fotosintesis pada tanaman. Tanaman yang kekurangan unsur hara N, daunnya akan menguning sehingga proses fotosintesis tidak maksimal. Kadarwati (2006) menambahkan bahwa unsur hara N berpengaruh terhadap pertumbuhan cabang pada tanaman jeruk, karena fungsi dari unsur N yaitu dapat membantu pembentukan senyawa protein dalam tanaman.

Nilai P dalam tanah yang tersedia termasuk tinggi, kandungan P pada umumnya lebih dari 15 ppm. Unsur P sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, jika kekurangan unsur ini maka akan menyebabkan tanaman tidak mampu menyerap unsur lain. Menurut Soepardi (1983) pengaruh menguntungkan dari hara P adalah pembagian sel dan pembentukan lemak dan albumin, pembentukan bunga, buah dan biji serta ketahanan terhadap penyakit. Kualitas buah jeruk sangat nyata dipengaruhi oleh rendahnya ketersediaan hara P di dalam tanah. Menurut Wutscher dan Smith (1996) kekurangan hara fosfor mengakibatkan kulit buah jeruk menjadi tebal, berwarna pucat, daging buah bergabus sehingga kandungan airnya sedikit dan rasanya kecut.

Kandungan K di daerah penelitian bervariasi tergolong rendah, sedang hingga tinggi. Peranan utama dari kalium dalam tanaman ialah sebagai aktivator berbagai enzim. Silahooy (2002) menyatakan bahwa unsur K berfungsi sebagai media transportasi yang membawa hara-hara dari akar termasuk hara P ke daun dan mentranslokasi asimilat dari daun ke seluruh jaringan tanaman. Cahyani (2003) menyatakan bahwa unsur K berperan untuk memperbaiki kualitas buah yaitu terhadap besar kecilnya buah jeruk dan sari buah jeruk. Tanaman membutuhkan setidaknya 16% kandungan unsur K untuk memenuhi kebutuhannya. Jika

tanaman kekurangan unsur K maka dapat mengakibatkan daun dan buah jeruk akan rontok atau gugur sebelum buah matang.

Ditinjau dari sifat hara tersedia maka kelas kesesuaian lahan tanaman jeruk pada daerah penelitian termasuk S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatas N total dan K₂O. Faktor pembatas tersebut mempengaruhi produktivitas tanaman sehingga memerlukan tambahan input. Faktor pembatas tersebut dapat diatasi oleh petani dengan pemberian pupuk.

Kesesuaian Lahan Tanaman Jeruk

Kesesuaian lahan tanaman jeruk yang disajikan pada Tabel 6. Terlihat bahwa kelas kesesuaian lahan tanaman jeruk di daerah penelitian secara aktual tergolong bervariasi dan tergolong kelas S1, S2, S3 dan N. Faktor pembatas yang ada seperti ketersediaan hara, retensi hara, media perakaran dan bahaya erosi. Secara aktual, lahan yang tergolong sangat sesuai (S1) seluas 4.220 Ha (6,45%), cukup sesuai (S2) seluas 18.170 Ha (27,79%), sesuai marginal (S3) seluas 30.717 Ha (46,98%) dan tidak sesuai (N) seluas 12.275 Ha (18,78%). Faktor pembatas utama adalah ketersediaan hara, retensi hara, media perakaran dan lereng.

Tabel 6. Kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk di Kabupaten

Sub kelas		Faktor pembatas	SPT	Luas	
Aktual	Potensial			Ha	%
S1	-		13	4.220	6,45
S2 na	S1	Hara tersedia (K ₂ O)	4,9,12	5.488	8,39
S2nr,na	S1	Retensi hara (Kejenuhan basa), hara tersedia	10, 11, 15, 16	12.682	19,40
S3nr,eh	S2	Retensi hara (C-organik), bahaya erosi (lereng)	18	11.370	17,39
S3nr	S2	Retensi hara (pH, C-organik)	2, 14,	837	1,28
S3eh	S2	Bahaya erosi (lereng)	5, 6, 7, 17	18.510	28,31
Nrc	S3	Media perakaran (kedalaman tanah)	1, 3	776	1,19
Neh	S3	Bahaya erosi (lereng)	8,19	11.499	17,59
<i>Jumlah</i>				65382	100

Keterangan : SPT adalah satuan peta tanah

Terlihat bahwa pada lokasi penelitian kelas kesesuaian lahannya adalah N dengan faktor pembatas media perakaran dan bahaya erosi,. Dengan perbaikan terhadap faktor pembatas maka kelas kesesuaian lahan meningkat menjadi kelas S1, S2 dan S3. Secara potensial melalui perbaikan terhadap faktor pembatas menghasilkan kelas kesesuaian lahan potensial sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3) untuk tanaman jeruk.

Faktor pembatas tersebut bisa diatasi dengan tindakan konservasi sedangkan faktor pembatas media perakaran merupakan faktor yang tidak dapat diperbaiki. Bahaya erosi dapat

diperbaiki dengan konservasi mekanik dengan pembuatan teras maupun penanaman sejajar kontur atau dengan cara konservasi vegetatif. Rosmaiti *et al* (2019) menyatakan bahwa bahaya erosi dapat diatasi dengan penanaman kacang hias (*Arachis pintoii*) yang merupakan salah satu spesies anggota dari family *leguminose*. Selain itu kacang hias efektif menekan gulma dan penggunaan herbisida dan memiliki keunggulan lain yaitu sebagai tanaman hias sebagai sumber nektar yang baik untuk lebah.

Menurut Idjudin (2011) metode konservasi mekanik dapat berupa pembuatan bangunan-bangunan pencegahan erosi dan manipulasi mekanik tanah dan permukaan tanah (pengolahan tanah menurut kontur, pembuatan teras, guludan, saluran pembuangan air (SPA), bangunan terjunan air (BTA), rorak, chekdam sumbat gully, dan sebagainya. Kesungguhan pengguna teknologi dalam menjalankan teknik konservasi tanah ikut menentukan keberhasilan peningkatan lahan kering yang terdegradasi.

Faktor pembatas hara tersedia (K_2O) masih bisa diatasi dengan cara pemberian pupuk yang mengandung unsur K pada tanaman.. Dosis pupuk yang dibutuhkan tanaman dipengaruhi oleh jenis/varietas, umur, hasil atau biomasa yang dihasilkan tanaman, dan faktor lingkungan. Faktor pembatas rentensi hara berupa C-organik dan kejenuhan basa dapat diatasi dengan penambahan bahan organik dan pemberian kapur. Pemberian kapur dapat meningkatkan pH tanah juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Kesimpulan dan Saran

Kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk termasuk sangat sesuai (S1) seluas 4.220 Ha (6,45%), cukup sesuai (S2) seluas 18.170 Ha (27,79%), sesuai marjinal (S3) seluas 30.717 Ha (46,98%) dan tidak sesuai (N) seluas 12.275 Ha (18,78%) dengan faktor pembatas utama adalah lereng. Faktor pembatas lereng dapat diatasi dengan tindakan konservasi melalui pembuatan teras maupun penanaman sejajar kontur atau dengan cara konservasi vegetatif. Manipulasi mekanik tanah dan permukaan tanah (pengolahan tanah menurut kontur, pembuatan teras, guludan, saluran pembuangan air (SPA), bangunan terjunan air (BTA), rorak, chekdam sumbat gully.

Daftar pustaka

Adiwilaga, A. (1985). *Ilmu Usaha Tani*. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran, Bandung.
Afandi, F. N. B, Siswanto, & Y. Nuraini. (2015). Pengaruh pemberian berbagai jenis bahan organik terhadap sifat kimia tanah pada pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar di Entisol Ngrangkah Pawon, Kediri. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 2(2) : 237-244.

- Alitawan, A. A. I. K, Sutrisna. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani jeruk pada Desa Gunung Bau Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. *E-Jurnal EP Unud*. 6(5):796-826.
- Balai penelitian Jeruk dan Buah Subtropika. (2019). *Panduan budidaya tanaman jeruk*. Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika. Malang.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. (2015). Laporan tahunan kegiatan tahun 2015.
- Banjarnahor1. N, K.S. Hindarto, Fahrurrozi. (2018). Hubungan kelerengan dengan kadar air tanah, ph tanah, dan penampilan jeruk gerga di Kabupaten Lebong. *JUPI*, 20(1): 13-18.
- BBSDLP. (2011). *Petunjuk teknis evaluasi lahan untuk komoditas pertanian*. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor. hlm,161.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Produksi Tanaman Buah-buahan jeruk siam/ keprok, 2014 - 2018, accessed 28 Maret 2020. <https://www.bps.go.id/site/resultTab>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepahiang. (2019). *Kabupaten Kepahiang dalam Angka*. BPS Kabuapten dalam Angka. Kepahiang. hlm 36.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu. (2019). *Provinsi Bengkulu dalam Angka*. BPS Provinsi Bengkulu. hlm 507.
- Cahyani, T. M. Respatijarti, S. Ashari & L. Soetopo. (2003). Keberadaan jenis tanaman jeruk (*citrus sp*) di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang sebagai Upaya Pendahuluan Konservasi “ ex situ”. *Agrivita*, 25(1): 1-5.
- Djaenuddin. (2003). *Petunjuk teknis evaluasi lahan untuk komoditas pertanian*. Balai Penelitian Tanah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Hilman, Y. Suciantini & R. Roslian. (2019). Adaptasi tanaman hortikultura terhadap perubahan iklim pada lahan kering, *Jurnal Litbang Pertanian*, 38(1): 55-64.
- Idjudin. A. A. (2011). Peranan konservasi lahan dalam pengelolaan perkebunan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 5(2): 103 – 116.
- Indria, R. (2015). *Pemberian bahan amandemen untuk perbaikan retensi hara tanaman jeruk manis (Citrus sinensis L.) di Desa Talimbaru Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- FAO. (1976). A framework for land evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division. *FAO Soil Bulletin No. 32*. FAO-UNO, Rome.
- Hartono, B, A. Rauf, D. Elfiati, F. S. Harahap & S. H. Sidabuke. (2018). Evaluasi kesesuaian lahan pertanian pada areal penggunaan lain untuk tanaman kopi arabika (*Coffea Arabica L.*) di Kecamatan Salak. *J. Solum*, 15(2): 66-74.
- Kementerian Pertanian. (2016). *Outlook Jeruk*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Kadarwati, T. F. (2006). pemupukan rasional dalam upaya peningkatan produktivitas kapas. Malang: Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. *Jurnal Perspektif*, 5(2): 59 – 70.
- Muhibah & Leksono. (2015) Ketertarikan arthropoda terhadap blok refugia (*Areratum conyzoides L, Capsicum frutescens L, dan Tagetes erecta L*) dengan aplikasi pupuk organik cair dan biopestisida di perkebunan apel Desa Poncokusumo. *Jurnal Biotropika*, 3(3): 123-127.
- Muryati. (2007). Pengaruh umur buah dan faktor iklim terhadap serangan penggerek buah jeruk (*Citripestis sagitiferella Mr*). *Journal of horicultural research*, 17(12) : 188-195.
- Mustofa. (2007). *Perubahan sifat fisik, kimia dan biologi tanah pada hutan alam yang diubah menjadi lahan pertanian di kawasan taman nasional Gunung Leuser*. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Mutmainnah. (2016). *Dampak perubahan iklim terhadap organisme pengganggu tumbuhan (OPT) pada tanaman hortikultura*. Dinas Pertanian, Perkebunan dan Perternakan Bangka Belitung.
- Ni, Q. D, Y. H. Zou, Q. S. Wu & Y. M. Huan. (2013). Increase of citrus (*Citrus tangerina*) seedlings to soil water deficit after mycorrhizal inoculation: changes in antioxidant enzyme defense system. *Journal of notulae botanicae hort agrobo*, 41(2) : 524-529.
- Nugroho, W. S. (2015). Penetapan standar warna daun sebagai upaya identifikasi status hara (N) tanaman jagung (*Zea mays L.*) pada Tanah Regosol. *Planta Tropika journal of Agro Science*, 3(1) : 8-15.
- Oldeman, L. R. (1975). *An Agroclimatic Map of Java*. Const. from CRIA, No.17, Bogor.
- Pangestika, M & Yuliawati. (2019). Pengaruh lag impor, produksi, harga domestik, harga impor, nilai tukar dan pdb terhadap impor jeruk serta peramalan impor jeruk di Indonesia. *JEPA*, 3(3) : 477-486.
- Ridhani, M. Najmi. (2017). *Peramalan dosis pupuk berdasarkan karakteristik dan lingkungan tanaman jeruk siam menggunakan metode backpropagation*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Ritung, S. Wahyunto, F. Agus, & A. Hidayat. (2007). *Guidelines and suitability evaluation with a case map of Aceh Barat District*. Indonesia Soil Research Institute-World Agroforestry Center. Bogor.
- Rizal, M. B., Pebriyadi & R.Widowati. (2011). *Budidaya jeruk bebas penyakit*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur.
- Rosmaiti, I. Saputra & Yusnawati. (2019). Evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman jeruk (*Citrus, sp*) di Desa Jambo Labu Kecamatan Birem Bayeun Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(1) : 64- 73.
- Rusastra, I. W. Saptana, T. Sudaryanto. (2016). Analisis sistem agribisnis jeruk di Kalimantan Selatan. *Forum penelitian Agro ekonomi*, 9(2-1):1-10.
- Servina, Y. (2019). Dampak perubahan iklim dan strategi adaptasi tanaman buah dan sayuran di daerah tropis. *Jurnal litbang pertanian*, 38(2): 65-76.
- Sitepu, F. M., Selintung, T. Harianto. (2017) pengaruh intensitas curah hujan dan kemiringan lereng terhadap erosi yang berpotensi longsor. *Jurnal JPE*, 21(1) : 23 – 27.
- Silahooy, C. (2008). Efek pupuk KCl dan SP-36 terhadap kalium tersedia, serapan kalium dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) pada tanah Brunizem. *Bul. Agron*, 36(2) : 126-132.
- Sitompul. R., F. S. Harahap, A. Rauf, Rahmawaty, S. H. Sidabukke. (2018). Evaluasi kesesuaian lahan pada areal penggunaan lain di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat untuk pengembangan tanaman cabai merah (*Capsicum Annuum L.*). *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2) : 829-839.
- Soepardi, G. (1983). *Sifat dan Ciri Tanah*. Jurusan Tanah IPB. Bogor.
- Schmidt, F. H. & J. H. A., Ferguson. (1951). *Rainfall typed based on wet and dry period ratios for Indonesia with western new Guinee Vert No.42*. Djawatan meteorologi dan Geofisik. Kementerian Perhubungan, Jakarta.
- Stevenson, F. J. (1992). *Humus Chemistry. Genesis, Composition and Reactions*. Wiley-Intersc. Publication. New York.
- Wanik & Arifin . (2018). Hubungan unsur iklim pada produktivitas jeruk batu 55 (*Citrus spp*) di Kota Batu. *Jurnal produksi tanaman*, 6(6): 1034-1041.
- Wutscher, Heinz K. & Paul F. Smith. (1996). *Nutrient deficiencies & toxicities in crops plant*. Edited by William F.Bennet. APS Press.ST.Paul Minnesota. USA