



Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Sayuran Di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Lahan

Evaluation of land suitability for vegetable commodities in getasan district, semarang regency to increase land productivity

Indra Nur Arifin^{1*}, Susilo Budiyanto², Endang Dwi Purbajanti³

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. H. Soedarto, S. H., Tembalang, Semarang

*Email korespondensi: indranurarifin20@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Getasan berada pada wilayah pegunungan dengan tingkat bahaya erosi yang tinggi. Sistem budidaya tanaman sayuran di Kecamatan Getasan masih menerapkan pola-pola tradisional, tanpa menerapkan kaedah konservasi tanah yang akan menyebabkan terjadinya erosi dan berdampak pada penurunan kualitas lahan serta penurunan produktivitas lahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian lahan untuk tanaman sayuran, faktor yang mempengaruhinya, dan cara pengelolaan tanaman sayuran untuk meningkatkan kualitas lahan dan produksi tanaman sayuran di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel tanah di 10 satuan peta lahan yang sebelumnya telah di *overlay* berdasarkan peta jenis tanah, kelereng, dan penggunaan lahan. Pengujian sampel tanah berupa retensi hara, sedangkan data temperatur, curah hujan, dan kemiringan lereng diperoleh dari data sekunder. Data-data tersebut kemudian di *input* kedalam aplikasi Sistem Penilaian Kesesuaian Lahan (SPKL). Hasil evaluasi lahan ditampilkan dalam bentuk peta menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil penelitian ini menghasilkan kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial. Kesesuaian lahan aktual komoditas bawang merah, bawang putih, cabai besar adalah kelas N, sedangkan kubis, kentang dan terung masuk kelas S3. Kesesuaian lahan potensial komoditas kubis, kentang dan terung dapat ditingkatkan dari sesuai marginal (S3) menjadi cukup sesuai (S2). Faktor-faktor pembatas yang dapat diperbaiki yaitu nilai pH yang rendah dapat diperbaiki dengan penambahan kapur, untuk drainase dapat diperbaiki dengan pembuatan selokan/saluran air, dan penambahan bahan organik, untuk kemiringan lereng perbaikannya dengan terasering, tanaman penutup, penanaman searah kontur sedangkan curah hujan dapat ditanggulangi dengan cara pembuatan parit/saluran air.

Kata kunci: *Kesesuaian Lahan, Kecamatan Getasan, Sayuran, SPKL, ArcGIS*

ABSTRACT

This study aims to analyze land for vegetable crops, the factors that influence it, and how to manage vegetable crops to improve land quality and vegetable crop production in Getasan District, Semarang Regency. The method used in this study was soil sampling in 10 units of land maps that had previously been overlaid based on maps of soil type, slope, and land use. Soil sample testing was in the form of nutrient retention, while data on temperature, rainfall, and slope were obtained from secondary data. The data is then input into the Land Suitability Assessment System (SPKL) application. The evaluation results are displayed in the form of a map using a Geographic Information System (GIS). The results of this study produce actual land reserves and potential land reserves. The actual land suitability for shallots, garlic, and large chilies is class N, cabbage, potatoes, and eggplant are class S3. The land suitability of potential cabbage, potato, and eggplant commodities can be increased from marginally suitable (S3) to moderately suitable (S2). The limiting factors that can be improved are the low pH value can be corrected by adding lime, drainage can be improved by making ditches/airways, and adding organic matter, for slope improvement with terraces, cover crops, planting contours in the direction of rainfall can be improved. overcome by making trenches/air channels.

Keywords: *land suitability, getasan district, vegetable, SPKL, GIS*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan sumberdaya lahan yang dilakukan di dalam suatu wilayah sering kali tidak memperhatikan dampak negatif yang ditimbulkannya, sehingga akan menyebabkan terjadinya degradasi lahan. Kondisi tersebut akan diperparah apabila terjadi pada daerah yang mempunyai tingkat kemiringan lereng tinggi seperti di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. Kecamatan Getasan yang berada di Kabupaten Semarang banyak dimanfaatkan sebagai wilayah agrowisata berbasis budidaya yang berada di daerah dengan kemiringan lereng $\geq 40\%$ (Hidayati dan Soeprbowati, 2017).

Sistem pertanian yang tidak menerapkan kaedah konservasi pada daerah-daerah dengan kemiringan tinggi akan menyebabkan terjadinya erosi dan berdampak pada penurunan kualitas lahan serta penurunan produktivitas lahan (Setyowati dan Khomah, 2016). Komoditas sayur-sayuran yang mengalami penurunan produksi setiap tahunnya di Kecamatan Getasan, meliputi kubis, bawang putih, bawang merah, cabai besar, kentang, dan terung. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengetahui penyebab penurunan produksi komoditas disuatu wilayah adalah dengan melakukan evaluasi kesesuaian lahan dengan menggunakan aplikasi SPKL. Proses evaluasi lahan pada SPKL mengacu menurut kerangka dari (FAO) dengan jumlah kelas sebanyak empat kelas yaitu kelas S1 (sangat sesuai), kelas S2 (cukup sesuai), kelas S3 (sesuai marginal), dan kelas N (tidak sesuai) (Haspari *et al.*, 2014).

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kesesuaian lahan untuk tanaman sayuran di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang, menganalisis faktor apa saja yang dominan dalam mempengaruhi kesesuaian lahan tanaman sayuran di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang dan menganalisis cara pengelolaan untuk meningkatkan kualitas lahan dan produksi tanaman sayuran di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2022 di wilayah Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang dan analisis tanah di lakukan laboratorium Balai Penelitian Tanah Bogor.

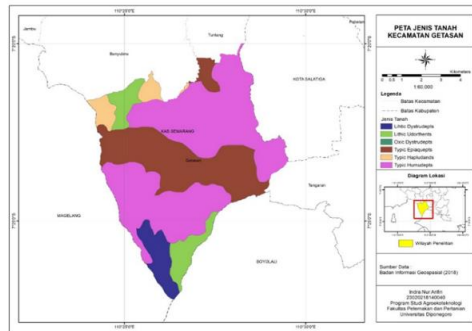
Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu GPS, ring sampel dan bor tanah, kamera, laptop, aplikasi SPKL dan *arcGIS*. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu peta penggunaan lahan, peta jenis tanah dan peta kelerengan, data produksi tanaman hortikultura Kabupaten Semarang (BPS, 2021), sampel tanah, data syarat tumbuh tanaman hortikultura, data iklim selama 10 tahun di wilayah Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan data-data sekunder meliputi data iklim selama 10 tahun terakhir. Selanjutnya menentukan satuan unit lahan dengan *overlay* 3 peta yaitu penggunaan lahan, jenis tanah, kelerengan dengan skala 1:25.000, sehingga menghasilkan 10 satuan unit lahan. Survey lapangan dilakukan dengan menentukan titik sampel dilaksanakan dengan *tracking* terlebih dahulu menggunakan GPS, dilakukan pengamatan lapangan dan pengambilan sampel tanah. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium dan dilakukan beberapa pengujian berupa media perakaran dan retensi hara. Data analisis tanah yang didapatkan digunakan untuk penyusunan karakteristik lahan dengan proses *matching* menggunakan aplikasi SPKL, sehingga di dapatkan hasil kesesuaian lahan untuk tanaman beserta faktor pembatasnya. Setelah itu dapat ditentukan usaha perbaikan lahan yang sesuai berdasarkan faktor pembatas yang paling berpengaruh terhadap suatu satuan peta lahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Jenis Tanah

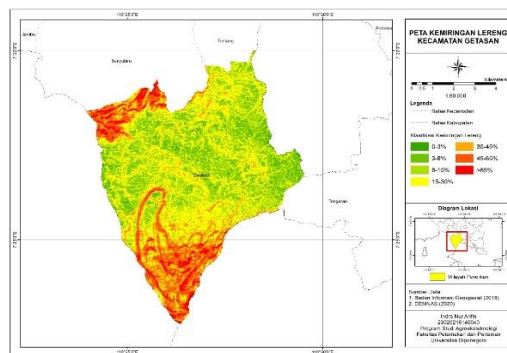
Jenis tanah di Kecamatan Getasan memiliki 6 jenis tanah yang berbeda. Jenis tanah Lithic Dystrudepts memiliki luas 386,20 ha (5,87%), Jenis tanah Lithic Udorthents memiliki luas 536,62 ha (8,16%), Kemudian ada jenis tanah Oxic Dystrudepts memiliki luas 2,18 ha (0,03%). Jenis tanah Typic Epiaquepts memiliki luas 1370,51 ha (20,83%). Jenis tanah Typic Hapludands memiliki luas 202,17 ha (3,07%). Terakhir jenis tanah Typic Epiaquepts memiliki luas 4081,87 ha (62,04%). Wilayah Kecamatan Getasan berada pada dataran tinggi yang di kelilingi gunung dan memiliki intensitas curah hujan yang tinggi, menjadikan wilayah tersebut memiliki jenis tanah yang beragam. Sesuai dengan pendapat Sukarman dan Ai Dariah (2015) yang menyatakan bahwa jenis tanah yang berada di Kecamatan Getasan yaitu tanah aluvial yang memiliki warna coklat atau abu dan tanah padosolit yang terbentuk akibat suhu yang rendah serta hujan yang tinggi. Berikut merupakan peta jenis tanah yang disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Jenis Tanah Kecamatan Getasan

Kemiringan Lereng

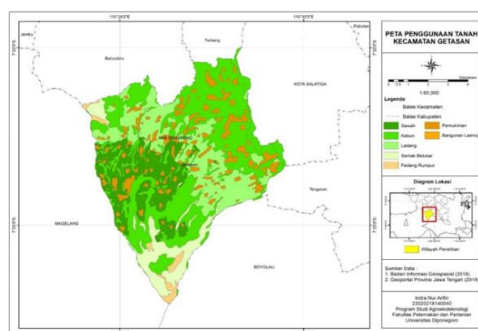
Lahan di Kecamatan Getasan memiliki tingkat kemiringan lereng yang beragam mulai dari 0-3% luas wilayah (125,04 ha), 3-8% luas wilayah (584,38 ha), 8-15% luas wilayah 1922,61 ha, 15-30% luas wilayah 2194,18 ha, 30-45% luas wilayah, (800,46 ha), 45-65% luas wilayah (707,94 ha), dan >65% luas wilayah (244,94 ha). Hal ini sesuai dengan Yumai *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa kelas kemiringan lereng dibagi menjadi 7 yaitu datar atau hampir datar (0-3%), bergelombang (3-8%), agak miring (8-15%), miring (15-30%), agak curam (30-45%), curam (45-65%) dan sangat curam (>65%). Para petani di wilayah Kecamatan Getasan masih melakukan kegiatan budidaya tanaman hortikultura pada daerah-daerah dengan tingkat kemiringan yang curam. Sesuai dengan Hidayati dan Soeprbowati (2017) bahwa Kecamatan Getasan banyak dimanfaatkan sebagai wilayah agrowisata berbasis budidaya yang berada di daerah dengan kemiringan lereng $\geq 40\%$. Berikut merupakan kemiringan lereng yang disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Getasan

Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kecamatan Getasan terdiri dari beberapa klasifikasi yaitu sawah, kebun, ladang, padang rumput, semak belukar, permukiman, dan bangunan lainnya. Kondisi lahan, ketinggian, dan iklim yang ada di Kecamatan Getasan tidak mendukung untuk pertanian lahan basah seperti sawah, akan tetapi mendukung pertumbuhan tanaman kebun atau tegalan yang membutuhkan dataran yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Semarang (2018) yang menyatakan bahwa suhu udara di Kecamatan Getasan berkisar 18°C - 24°C dengan ketinggian 1.300-1.450 mdpl. Penduduk Kecamatan Getasan memanfaatkan kebun dan ladang untuk kegiatan budidaya tanaman hortikultura dan tanaman rumput sebagai pakan ternak. Berikut merupakan penggunaan lahan yang disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Getasan

Kualitas dan Karakteristik Lahan

Temperatur merupakan salah satu faktor luar yang mempengaruhi keberhasilan dalam kegiatan budidaya tanaman. Wilayah Kecamatan Getasan memiliki suhu berkisar antara 9-22°C yang tergolong dingin, sejuk, dan sedang yang cocok untuk kegiatan pertanian. Sesuai dengan Hilman *et al.* (2019) bahwa suhu yang cocok untuk budidaya tanaman sayuran berkisar 17-27°C yang akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang baik. Namun tidak semua komoditas sayuran dapat tumbuh dikarenakan suhu yang terlalu rendah. Data curah hujan yang didapatkan selama 10 tahun dari BPS yaitu sebesar 2555 mm/tahun, menunjukkan curah hujan yang terlalu tinggi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Dampak yang akan ditimbulkan yaitu terbawanya unsur hara yang menyebabkan penurunan kesuburan tanah. Hal ini sesuai dengan Karamina *et al.* (2017) bahwa dampak yang akan ditimbulkan dari curah hujan yang tinggi yaitu terbawanya unsur-unsur mikro dalam tanah dari tempat yang tinggi menuju ke tempat yang lebih rendah.

Ketersediaan oksigen pada wilayah penelitian termasuk drainase baik dan terhambat sedangkan untuk media perakaran termasuk bertekstur sedang dan agak halus. Kelas dengan tekstur tersebut sangat cocok untuk lahan pertanian karena memiliki kemampuan dalam menyimpan air yang tinggi dan kandungan unsur hara yang cukup baik. Sesuai dengan penelitian Mahfut *et al.* (2015) bahwa semakin halus tekstur tanah maka akan memiliki daya pegang air tinggi dan porositas total tinggi. Selanjutnya hasil pengujian retensi hara didapatkan hasil persentase C-Organik sebesar 1,28-3,82% dengan kategori rendah, sedang, tinggi. Nilai pH sebesar 5,0-6,9 dengan kategori rendah, sedang, tinggi. Nilai KTK sebesar 14,65-23,64 cmol/kg dengan kategori rendah, sedang. Terakhir nilai kejenuhan basa berkisar 43-95% dengan kategori sedang, tinggi, sangat tinggi. Dengan demikian nilai pH perlu dilakukan usaha perbaikan karena akan mempengaruhi jumlah C-Organik didalam tanah. Menurut penelitian Rofik *et al.* (2019) keterkaitan pH dan C-Organik dimana dalam proses dekomposisi akan terhambat apabila tanah mengalami masam yang membuat beberapa unsur hara yang dibutuhkan tidak dapat diserap oleh tanaman.

Kemiringan lereng Kecamatan Getasan dibagi menjadi 7 kategori yaitu datar, bergelombang, agak miring, miring, agak curam, curam, sangat curam. Hal ini sesuai Ardianto dan Amri (2017) menyatakan semakin curam kemiringan lereng, maka tingkat bahaya erosi akan semakin besar dikarenakan laju aliran permukaan yang membawa lapisan tanah atas beserta unsur hara akan semakin cepat pada lereng yang curam. Kondisi ini perlu dilakukan usaha konservasi yang tepat agar tidak mempengaruhi kesuburan lahan pertanian. Data karakteristik lahan pada setiap zona penelitian di Kecamatan Getasan dapat dilihat pada Tabel 1.

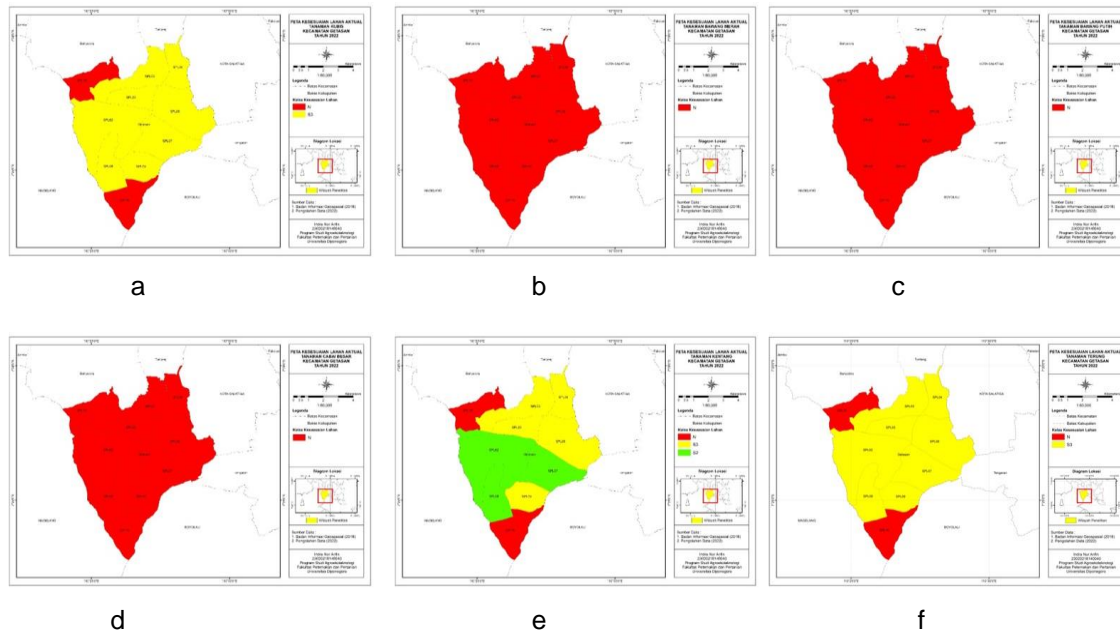
Tabel 1. Data Karakteristik Lahan di Setiap Zona Penelitian di Kecamatan Getasan

Kualitas dan Karakteristik Lahan	Satuan Peta Lahan									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Temperatur (tc)										
Temperatur Rerata°C	18,9	17,4	20,5	22	19,8	20,5	19	15,3	16	9,9
Ketersediaan Air (wa)										
Curah hujan (mm)	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555
Ketersediaan oksigen (oa)										
Drainase	B	B	T	T	T	T	B	B	B	B
Media Perakaran (rc)										
Tekstur	L	LB	LB	LB	LB	LBt	LB	L	LLB	L B
Retensi Hara (nr)										
KTK Tanah (cmol/kg)	14,65	17,83	23,64	15,2	20,74	19,07	20,38	18,91	18,17	22,15
Kejenuhan basa (%)	80	86	78	95	43	78	82	70	83	93
pH H ₂ O	6,3	6,4	6	6,9	5	6,1	6,3	5,8	6,3	6,8
C-organik (%)	2,25	2,43	2,73	1,28	3,53	1,92	3,82	2,44	2,82	3,7
Bahaya Erosi (eh)										
Lereng (%)	36.3	12.4	12.3	9.5	10.2	9.4	13.4	14.2	28	39.7

Keterangan :

Drainase : B (Baik), T (Terhambat)

Tekstur: L (Lempung), LB (Lempung Berdebu), LBt (Lempung Berliat), LLB (Lempung Liat Berdebu)



Gambar 4. Peta kesesuaian lahan aktual komoditas (a)kubis; (b)bawang merah; (c)bawang putih; (d)cabai besar; (e)kentang; (f)terung.

Kesesuaian Lahan Aktual

Berdasarkan hasil analisis kualitas dan karakteristik lahan aktual untuk komoditas kubis, bawang merah, bawang putih, cabai besar, kentang, dan terung (Gambar 4), diketahui bahwa lahan pertanian di Kecamatan Getasan tidak cocok untuk ditanami bawang merah, bawang putih, cabai besar. Kelas kesesuaian lahan untuk komoditas bawang merah dan putih yaitu N yaitu tc/wa/eh dengan faktor pembatas temperatur, curah hujan dan bahaya erosi. Kelas kesesuaian lahan untuk komoditas cabai besar yaitu tc/eh dengan faktor pembatas temperatur dan bahaya erosi. Faktor pembatas tersebut tidak dapat diperbaiki karena berifat alam. Sesuai Waskito *et al.* (2018) bahwa faktor pembatas yang sifatnya tidak dapat diperbaik terdiri dari temperatur, curah hujan, lamanya masa kering, kelembaban dan faktor pembatas yang dapat di perbaiki terdiri dari drainase, media perakaran, retensi hara, ketersediaan hara, bahaya banjir, toksisitas, bahaya erosi.

Komoditas yang cocok ditanami di Wilayah Kecamatan Getasan yaitu kubis, kentang dan terung. Kelas kesesuaian lahan aktual tersebut S3 dengan faktor pembatas berupa temperatur (tc), ketersediaan air (wa), drainase (rc), retensi hara (nr3), erosi (eh). Faktor pembatas temperatur (tc) dan ketersediaan air (wa) sulit untuk dilakukan perbaikan karena merupakan faktor alam, sedangkan erosi (eh) masih bisa diperbaiki tetapi membutuhkan biaya yang besar dan membutuhkan campur tangan pemerintah daerah dan pusat. Menurut penelitian Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian (2011) menyatakan tingkat pengelolaan faktor pembatas dalam evaluasi lahan dibagi menjadi 4 yaitu tidak dapat diperbaiki, rendah, sedang dan tinggi, biayanya dalam pengelolaan tinggi membutuhkan biaya besar serta dilakukan oleh pihak pemerintah atau perusahaan. Perbaikan dapat dilakukan pada masing-masing faktor pembatas untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan dari S3 (sesuai marginal) menjadi S2 (cukup sesuai). Kesesuaian lahan aktual untuk setiap komoditas sayuran dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis kesesuaian lahan aktual untuk 6 komoditas sayuran

SPL	Kesesuaian lahan Aktual					
	Kubis	Bawang Merah	Bawang Putih	Cabai Besar	Kentang	Terung
I	N eh	N wa/eh	N wa/eh	N tc/ eh	N eh	N eh
II	S3 wa/eh	N wa	N wa	N tc	S2 eh	S3 wa
III	S3 wa/rc1/eh	N wa	N wa	N tc	S3 tc/rc1	S3 wa/rc1

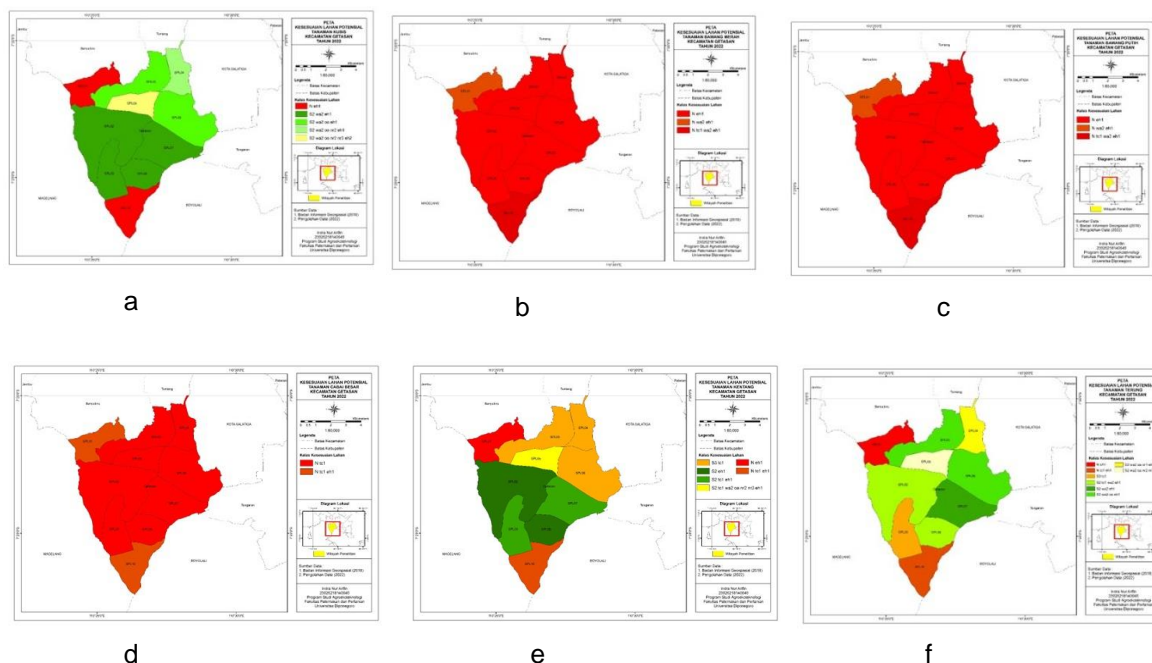
IV	S3 wa/rc1/ N wa eh	N wa	N wa	N tc	S3 tc/rc1	S3 wa/rc1
V	S3 wa/rc1/ N wa nr3/eh	N wa	N wa	N tc	S3 wa/rc/nr3	S3 wa/rc1/nr3
VI	S3 wa/rc1/ N wa eh	N wa	N wa	N tc	S3 tc/rc1	S3 wa/rc1
VII	S3 wa/eh1	N wa	N wa	N tc	S2 tc/eh	S3 wa
VIII	S3 wa/eh	N wa	N wa	N tc	S2 tc/eh	S3 tc/wa
IX	S3 wa/eh	N wa	N wa	N tc	S3 eh	S3 wa/eh
X	N tc/wa/eh	N tc/wa/ eh	N tc/wa/ eh	N tc/eh	N tc/eh	N tc/eh

Sumber: Data Primer (2022).

Kesesuaian Lahan Potensial

Kesesuaian lahan potensial untuk komoditas tanaman kubis, kentang dan terung pada (Gambar 5). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal) menjadi S2 (cukup sesuai) dengan melakukan perbaikan pada curah hujan (wa) yang berlebihan dengan cara pembuatan drainase. Model pembuatan drainase yaitu dengan membuat parit pada lahan pertanian, sehingga air yang berlebihan dapat dibuang yang tidak akan mengganggu tanaman. Hal ini sesuai dengan Dimitri (2017) menyatakan drainase alamiah terbentuk akibat gerusan air yang bergerak karena gravitasi yang membentuk jalan air yang permanen (sungai) sedangkan saluran buatan (parit) dapat dibuat oleh manusia dengan menggunakan cangkul. Penggunaan mulsa plastik perak dapat digunakan untuk mengurangi dampak dari curah hujan dan temperatur yang berlebihan, sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Warna perak pada bagian atas dapat memantulkan radiasi matahari yang datang sedangkan warna hitam menyebabkan cahaya yang diterima diteruskan kedalaman tanah. Sesuai dengan Aditya *et al.* (2013) bahwa plastik perak pada bagian atas dapat memantulkan cahaya matahari, sehingga suhu di bawah tajuk tanaman meningkat dan intensitas cahaya yang terserap oleh tanaman menjadi lebih besar.

Para petani di wilayah Kecamatan Getasan melakukan kegiatan budidaya tanaman pada daerah dengan kemiringan >40%, maka perlu dilakukan usaha konservasi pada lahan miring, untuk mencegah terjadinya bahaya erosi. Terdapat beberapa teknik yang biasanya dilakukan untuk mengurangi kemiringan lereng yaitu pembuatan terasering, pembuatan guludan dan guludan bersaluran. Model yang sering dipakai dalam pembuatan terasering adalah teras bangku yang digunakan pada lereng dengan tingkat kemiringan 10-30%, fungsinya untuk mengurangi panjang lereng dan menahan air sehingga dapat mengurangi aliran permukaan penyebab erosi. Hal ini sesuai Munthe *et al.* (2017) menyatakan bahwa pembuatan kontur ini akan membentuk alur-alur dan jalur tumpukan tanah yang searah kontur dan memotong lereng yang berdampak mengurangi laju erosi.



Gambar 5. Peta kesesuaian lahan potensial komoditas (a)kubis; (b)bawang merah; (c)bawang putih; (d)cabai besar; (e) kentang; (f)terung

Selain itu, dalam pembuatan guludan yang harus diperhatikan adalah jaraknya, dimana kerapatan yang terlalu rapat berdampak terhadap erosi yang akan cenderung meningkat. Sesuai dengan pendapat Henny *et al.* (2013) menyatakan bahwa jarak guludan akan mempengaruhi dari bahayanya erosi dimana semakin rapat maka efektivitas guludan dalam menurunkan tingkat erosi cenderung meningkat, sebagai contoh jarak guludan 22 m efektivitasnya 90,8%, jarak 11 m efektivitasnya 97,5%, dan jarak 4,40 m efektivitasnya 99,1%. Petani di Kecamatan Getasan melakukan budidaya tanaman sayuran merupakan salah satu cara untuk mengurangi bahaya erosi, selain menghemat biaya juga dapat menghasilkan nilai tambah bagi para petani. Sesuai Widatmaka *et al.* (2014) menyatakan bahwa alternatif lain dalam usaha perbaikan laju erosi dapat dilakukan dengan menanam tanaman yang memiliki perakaran dangkal untuk jenis tanah bersolum dangkal seperti tanaman sayuran dan tanaman semusim.

Nilai pH yang rendah dapat dinaikkan dengan teknik pengapuran dan bahan organik. Pemberian dosis yang disarankan untuk teknik pengapuran harus di perhatikan agar nilai pH yang di inginkan sesuai, selain itu pemberian dosis yang tepat akan mengurangi biaya perbaikan. Pemberian kapur dolomit sebesar 4 ton/ha karena dapat menaikkan nilai pH 5,0 (asam) menjadi 7,0 (netral) sehingga dapat menaikkan kelas kesesuaian lahan. Hal ini sesuai dengan Alibasyah (2016) menyatakan bahwa pemberian kapur dolomit sebanyak 2 ton/ha dengan metode kebutuhan kapur = $1 \times \text{Al-dd me Ca}/100 \text{ g}$ dapat menaikkan nilai pH 1 dan menurunkan kejenuhan Al < 30%. Artinya dalam menaikkan pH tanah menjadi nilai 7,0 kondisi netral, maka dibutuhkan 4 ton/ha pupuk dolomit. Harga 1 kg pupuk dolomit di toko pertanian paling murah berkisar Rp 2.000 sehingga untuk memenuhi kebutuhan dolomit 4 ton memerlukan biaya sebesar Rp 8.000.000.

Cara lain yang dapat dilakukan dalam menaikkan nilai pH tanah yaitu dengan penggunaan bahan organik, nilai pH tanah 5,0 dapat dinaikkan menjadi 7,00 dengan menggunakan bahan organik seperti kompos limbah kulit durian. Sesuai Siregar dan Supriadi (2017) pemberian bahan organik kompos kulit durian sebanyak 20 ton/ha akan menaikkan pH 5,30 menjadi pH 7,00 dengan nilai pH yang naik sebesar 1,7. Artinya dalam menaikkan pH tanah menjadi 7,00 dibutuhkan limbah kulit durian sebanyak 20 ton/ha. Berikut merupakan hasil analisis kesesuaian lahan potensial dapat dilihat dari Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis kesesuaian lahan potensial untuk 6 komoditas sayuran.

SPL	Kesesuaian lahan Potensial					
	Kubis	Bawang Merah	Bawang Putih	Cabai Besar	Kentang	Terung
I	N eh1	N wa2 eh1	N wa2 eh1	N tc1 eh1	N eh1	N eh1
II	S2 wa2 eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S2 eh1	S2 tc1 wa2 eh1
III	S2 wa2 oa eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S3 tc1	S2 wa2 oa eh1
IV	S2 wa2 oa nr2 eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S3 tc1	S2 wa2 oa nr1 eh1
V	S2 wa2 oa nr2 nr3 eh2	N eh1	N eh1	N tc1	S2 tc1 wa2 oa nr2 nr3 eh1	S2 wa2 oa nr2 nr3 eh1
VI	S2 wa2 oa eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S3 tc1	S2 wa2 oa eh1
VII	S2 wa2 eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S2 tc1 eh1	S2 wa2 eh1
VIII	S2 wa2 eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S2 tc1 eh1	S3 tc1
IX	S2 wa2 eh1	N eh1	N eh1	N tc1	S2 eh1	S2 tc1 wa2 eh1
X	N eh1	N tc1 wa2 eh1	N tc1 wa2 eh1	N tc1 eh1	N tc1 eh1	N tc1 eh1

Sumber : Data Primer (2022).

Potensi Pengembangan Wilayah

Potensi wilayah yang dapat di kembangkan di Kecamatan Getasan adalah agrowisata dengan memanfaatkan lahan dan fasilitas yang ada. Sebagaimana wilayah-wilayah di kelilingi gunung dan perbukitan. Kecamatan Getasan memiliki lahan yang sangat subur dengan dataran yang miring dan cukup curam. Sehingga, Kecamatan Getasan memiliki potensi yang besar untuk menjadi agrowisata menarik yang berfokus pada tanaman sayur, peternakan dan panorama alam yang indah. Hal ini sesuai Anindiyasari *et al.* (2015) bahwa pengembangan agrowisata yang harus di perhatikan adalah penyusunan konsep, baik konsep potensi agrowisata itu sendiri ataupun struktur organisasi

Indra Nur Arifin, Susilo Budiyo, Endang Dwi Purbajanti: *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Sayuran Di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Lahan...(Hal. 799 – 807)*

masyarakat, dengan konsep yang tertata dan saling bersinergi akan sangat memudahkan pengelolaannya.

Komoditas tanaman yang sesuai berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian lahan dapat dijadikan sebagai sektor unggulan yang akan meningkatkan perekonomian petani. Selain itu, mayoritas penduduk yang tinggal di wilayah Kecamatan Getasan bermata pencaharian sebagai petani dan peternak, ini akan menjadi potensi dalam mengembangkan pertanian kedepannya.

KESIMPULAN

Hasil kesesuaian lahan aktual untuk komoditas bawang merah, bawang putih, cabai besar adalah kelas N, sedangkan kubis, kentang dan terung masuk kelas S3. Komoditas di Kecamatan Getasan yang memiliki potensi untuk dapat dikembangkan yaitu kubis, kentang dan terung yang dapat ditingkatkan dari sesuai marginal (S3) menjadi cukup sesuai (S2). Faktor-faktor pembatas yang dapat diperbaiki yaitu nilai pH yang rendah dapat diperbaiki dengan penambahan kapur, untuk drainase dapat diperbaiki dengan pembuatan selokan/saluran air, dan penambahan bahan organik, untuk kemiringan lereng perbaikannya dengan terasering, tanaman penutup, penanaman searah kontur sedangkan curah hujan tidak dapat dilakukan perbaikan tetapi bisa ditanggulangi dengan cara pembuatan parit/saluran air.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada para pihak yang telah memberikan sumbangsuhnya terhadap penyelesaian penelitian ini, kepada para dosen, Staf Balai Sumberdaya Lahan Pertanian, Balai Penelitian Tanah, Bogor, maupun teman seangkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., K. Hendarto., D. Pangaribuan, dan K. F. Hidayat. 2013. Pengaruh Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak dan Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*) di Dataran Tinggi. *J. Agrotek Tropika*, 1(2): 147-152.
- Alibasyah, M. R. 2016. Perubahan Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos dan Kapur Dolomit pada Lahan Berteras. *Jurnal Floratek*, 11(1): 75-87.
- Anindiyasari, D., A. Setiadi, dan T. Ekowati. 2015. Analisis Pendapatan Peternak Sapi Perah Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Getasan, dan Kecamatan Cepogo. *Jurnal Mediagro*, 11(2): 22-33.
- Ardianto, K dan A. I. Amri. 2017. Pengukuran dan Pendugaan Erosi pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit dengan Kemiringan Berbeda. *Jurnal JOM Faperta*, 4(1): 1-15.
- Dimitri, F. D. 2017. Analisis dan Evaluasi Saluran Drainase pada Kawasan Perumnas Talang Kelapa di Subdas Lambidari Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 3(1): 755-765.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Semarang. 2018. Kebijakan Pengelolaan Tutupan Vegetasi. Ungaran Barat, Semarang.
- Hapsari ,B., M. Awaluddin, dan B. D. Yuwono. 2014. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Pertanian Berbasis Sistem Informasi Geografis Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Set. *Jurnal Geodesi Undip*, 3(1): 241-250.
- Henny, H., K. Murti Laksono., N. Sinukaban, dan S. D. Tarigan. 2013. Erosi dan Kehilangan Hara pada Pertanaman Kentang dengan beberapa Sistem Guludan pada Andisol di Hulu Das Merao, Kabupaten Kerinci, Jambi. *Jurnal Solum*. 8(2): 43-52.
- Hidayati, N dan T. R. Soeprbowati. 2017. Pertanian ramah lingkungan di daerah tangkapan air danau rawapening. *Jurnal Biologi*, 14(1): 126-130.
- Hilman, Y., Suci antini, dan R. Rosliani. 2019. Adaptasi Tanaman Hortikultura terhadap Perubahan Iklim pada Lahan Kering. *Jurnal Litbang Pertanian*, 38(1): 55-64.

- Karamina, H., W. Fikrinda, dan A. T. Murti. 2017. Kompleksitas pengaruh temperatur dan kelembaban tanah terhadap nilai pH tanah di perkebunan jambu biji varietas kristal (*Psidium guajava* L.) Bumiaji, Kota Batu. *Jurnal Kultivasi*, 16(3): 430-434.
- Mahfut, T., Afandi., H. Buchari., K. E. S. Manik, dan P. Cahyono. 2015. Kandungan Bahan Kasar dan Sifat Fisik Tanah Ultisol di Lahan Perkebunan Nanas Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1): 155-159.
- Munthe, R. R., P. Marbun, dan P. Marpaung. 2017. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jack.) dan Kelengkeng (*Euphoria longan* Lamk.) di Kecamatan Na Ix - X Kabupaten Labuhan Batu Utara . *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(1): 144- 151.
- Ritung, S., K. Nugroho., A. Mulyani, dan E. Suryani. 2011. Evaluasi Lahan untuk komoditas pertanian. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Rofik, A., S. Sudarto, dan D. Djajadi. 2019. Analisis dan Evaluasi Sifat Kimia Tanah pada Lahan Tembakau Varietas Kemloko di Sentra Tembakau Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 6(2): 1427-144.
- Setyowati dan I. Khomah. 2016. Pengembangan agrobisnis waluh getasan Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Jurnal Semar*, 5(1): 23-31.
- Siregar, B dan Supriadi. 2017. Analisa Kadar C-Organik dan Perbandingan C/N Tanah di Lahan Tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta*, 53(1): 1-14.
- Sukarman dan A. Dariah. 2015. Tanah Andosol di Indonesia Karakteristik, Potensi, Kendala, Pengelolaannya untuk Pertanian. Bogor. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Waskito., P. Marpaung, dan A. Lubis. 2017. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Padi Sawah, Padi Gogo (*Oryza sativa* L.), dan Sorgum (*Shorgum bicolor*) di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1) : 226- 232.
- Sukarman dan A. Dariah. 2015. Tanah Andosol di Indonesia karakteristik, potensi, kendala dan pengelolaannya untuk Pertanian. Bogor. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
- Widiatmaka., A. Sutandi., A. Iswandi., U. Daras., M. Hikmat, dan A. Krisnohadi. 2014. Establishing land suitability criteria for cashew (*Anacardium occidentale* L.) in Indonesia. *Journal Applied and Environmental Soil Science*. 2014:1-14
- Yumai, Y., S. Tilaar., V. H. Makarau. 2019. Kajian Pemanfaatan Lahan Permukiman Di Kawasan Perbukitan Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 6(3): 862-871.
(2015)