

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN UBI CILEMBU (*Ipomoea batatas*) DI KABUPATEN SUMEDANG MENGGUNAKAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Land Suitability Evaluation for Cilembu Sweet Potato in Sumedang with Geographic Information System (GIS) Application

Mahardhika Putra Pratama¹, Sophia Dwiratna NP², dan Kharistya Amaru²

¹Alumnus; ²Dosen Departemen Teknik dan Manajemen Industri Pertanian,
Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran
Email korespondensi :

ABSTRACT

Market potential of cilembu sweet potatoes (*Ipomoea batatas*), both in regional as well as in international market, is prospectable. However, its current production is below the market demand. So area extensification is needed to increase the production. Geographic Information Sistem (GIS) had been applied to identify the spread and location area of its land suitability in Sumedang District. A descriptive analysis method had been used through process analysis of soil suitability level of the plant based on growing condition, covering temperatures, rainfall, and soil texture. Maps of temperature, rainfall, and soil texture suitabilities were obtained from data of average annual temperatures, rainfalls, and map of soil types. By overlaying these maps, the map of land suitability for Cilembu's Sweet potato cultivation was confirmed. It showed that land suitable for area extensification of the plant was around 8.623,56 ha, or 5.52 percents of the total area of Sumedang district.

Keywords : land suitability evaluation, Geographic Information System, suitability map

ABSTRAK

Potensi pasar ubi Cilembu (*Ipomoea batatas*) sangat menjanjikan, baik di pasar regional maupun internasional. Namun produksi ubi cilembu aktual tidak dapat memenuhi permintaan pasar, sehingga perluasan area tanam perlu dilakukan untuk meningkatkan produksinya. Untuk mengevaluasi kesesuaian lahannya, sistem informasi geografis (SIG) telah digunakan dalam penelitian ini, agar sebaran dan luasan lahan yang sesuai untuk ekstensifikasi pengembangan budidaya ubi Cilembu dapat diidentifikasi. Metode deskriptif digunakan melalui proses analisis tingkat kesesuaian lahan tanaman ubi cilembu berdasarkan syarat tumbuh yang meliputi suhu, curah hujan dan tekstur tanah tanaman ubi Cilembu. Dari data temperatur rerata tahunan, curah hujan rata-rata tahunan dan peta jenis tanah didapatkan masing-masing peta kesesuaian suhu, peta kesesuaian hujan, dan peta kesesuaian tekstur tanah yang kemudian disatukan menjadi peta kesesuaian lahan untuk budidaya ubi Cilembu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan yang sesuai untuk perluasan kawasan budidaya ubi Cilembu adalah 8.623,56 ha atau 5,52 persen dari luas Kabupaten Sumedang.

Kata kunci : evaluasi kesesuaian lahan, Sistem Informasi Geografis, peta kesesuaian.

Diterima: 12 November 2014; Disetujui: 5 Januari 2015

PENDAHULUAN

Kabupaten Sumedang merupakan kabupaten di Jawa Barat yang secara geografis terletak pada 6°44'-70°83' LS dan 107°21'-108°21' BT dengan luas wilayah sebesar 156.332 ha, terdiri dari 7 Kelurahan dengan 26 Kecamatan dan 272 Desa. Wilayah kabupaten Sumedang sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Indramayu, sebelah timur berbatasan dengan kabupaten Majalengka, sebelah selatan berbatasan dengan kabupaten

Garut dan sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Bandung dan kabupaten Subang. (Dishubkominfo Kab. Sumedang, 2009)

Kabupaten Sumedang sendiri telah dikenal sebagai daerah agraris, dimana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Dengan kondisi topografi yang berbukit-bukit dan berada pada ketinggian tempat antara 25 meter sampai 1.667 meter diatas permukaan laut, Kabupaten Sumedang memiliki produk hasil per-

tanian dan perkebunan unggulan seperti salak, jeruk, nilam, sawo, dan ubi jalar.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas*) sendiri telah lama dibudidayakan di Desa Cilembu Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang Jawa Barat sehingga lebih dikenal dengan nama ubi Cilembu. Pada tahun 2001 ubi Cilembu ini dinyatakan sebagai varietas unggul dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 124/Kpts/TP.240/2/2001 tentang pelepasan ubi jalar asal Desa Cilembu sebagai varietas unggul. Tanaman yang kaya akan karbohidrat ini banyak digemari oleh para pelaku usaha tani sehingga dengan cepat berkembang menjadi varietas unggulan lokal pada tahun 2009.

Potensi pasar dari ubi Cilembu (*Ipomoea batatas*) pun sangat menjanjikan. Hal ini terlihat dari besarnya kebutuhan akan ubi Cilembu. Kebutuhan akan ubi Cilembu tidak hanya datang dari pasar regional, negara-negara seperti Singapura, Malaysia, Korea, China, dan Jepang merupakan negara-negara yang mengimpor ubi jalar secara kontinyu. Jepang sendiri membutuhkan lebih dari 5.000 ton tiap bulannya (Radius, 2010). Akan tetapi, dengan produksi rata-rata hanya sebesar 15.000 sampai 20.000 ton per tahun (Dinas Pertanian Kab. Sumedang, 2010) permintaan pasar akan ubi Cilembu belum dapat dipenuhi dengan baik. Oleh karena itu, tindakan-tindakan pengembangan seperti perluasan area tanam (ekstensifikasi) dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi ubi Cilembu ini.

Untuk mendukung kegiatan ekstensifikasi tersebut, perlu adanya pemetaan lahan yang berpotensi sebagai lahan pengembangan budidaya ubi Cilembu ini dengan mengacu kepada kesesuaian lahan agar didapatkan gambaran distribusi lahan yang dapat berpotensi untuk menghasilkan ubi Cilembu dengan kualitas terbaik. Pemetaan lahan tersebut dapat didukung dengan sistem informasi geografis (SIG).

Seiring dengan perkembangan teknologi, peranan Sistem Informasi Geografis dapat mendukung pemetaan baik dalam aspek analisis, manipulasi, maupun penyajian. (Samsuri, 2004). Dengan menawarkan kemudahan dalam proses pemetaan, serta dapat meminimalisir resiko timbulnya kesalahan dalam proses analisis, penggunaan sistem informasi geografis telah banyak dimanfaatkan oleh berbagai pihak untuk mendapatkan maupun memberikan informasi dalam bentuk tabel maupun keruangan.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian terkait evaluasi kesesuaian lahan tanaman ubi Cilembu (*Ipomoea batatas*) di Kabupaten Sumedang dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografis (SIG).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran dan luasan lahan yang sesuai untuk pengembangan budidaya dari tanaman ubi Cilembu (*Ipomoea batatas*) dan menyajikannya dalam bentuk data tabel maupun keruangan dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG).

BAHAN DAN METODE

Alat yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

- Seperangkat *netbook*.
- *Software ArcGIS 9.3*.
- *Software Microsoft Excel*
- *GPS (Global Positioning System) Handheld*.
- *Kamera digital*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

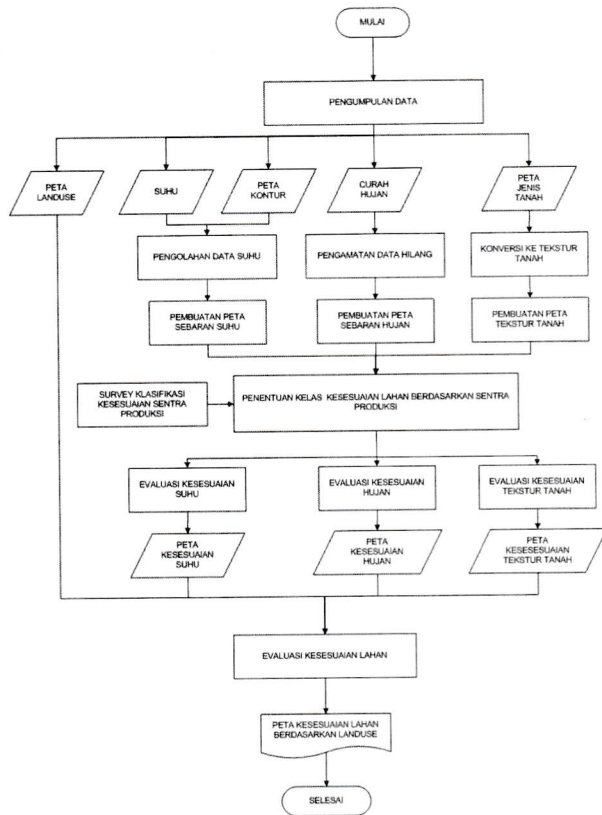
- Data suhu rata-rata tahun 2006-2011 (LAPAN Sumedang)
- Data hujan periode 2002-2011 (Stasiun PSDA Jawa Barat).
- Peta jenis tanah dengan skala 1 : 250.000 (BAPPEDA Jawa Barat)
- Peta penggunaan lahan dengan skala 1: 25.000 (BAPPEDA Jawa Barat)
- Peta kontur dengan skala 1:25.000 (BAKO-SURTANAL).

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, melalui proses menganalisis dan mendeskripsikan tingkat kesesuaian lahan tanaman ubi Cilembu berdasarkan syarat tumbuh yang meliputi suhu, curah hujan dan tekstur tanah tanaman ubi Cilembu dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografis. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Sumedang dan Laboratorium Komputer Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran. Penelitian dilakukan mulai bulan Oktober - November 2012. Tahapan Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Penelitian ini dimulai dengan tahapan pengumpulan data yang akan digunakan dalam proses evaluasi kesesuaian lahan. Setelah data dikumpulkan, selanjutnya dilakukan proses pengolahan data dan pengamatan data hilang agar data yang ada siap untuk digunakan dalam proses evaluasi.

Tahapan selanjutnya adalah penentuan kelas kesesuaian lahan. Untuk menentukan kelas parameter kesesuaian lahan, terlebih dahulu dilakukan pengecekan kondisi lokasi sentra dari masing-masing parameter dari lokasi sentra produksi ubi Cilembu. Selanjutnya kondisi lokasi sentra tersebut disesuaikan dengan klasifikasi

kelas kesesuaian ubi jalar untuk mendapatkan klasifikasi kelas kesesuaian ubi Cilembu.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian.

Setelah didapatkan klasifikasi kelas kesesuaian ubi Cilembu berdasarkan lokasi sentra, tahapan selanjutnya adalah proses evaluasi dari masing-masing parameter yang ada berdasarkan klasifikasi kelas kesesuaian ubi Cilembu. Pada proses ini sebaran suhu, hujan, dan tekstur tanah di Kabupaten Sumedang diklasifikasikan berdasarkan kelas kesesuaian ubi Cilembu sehingga didapatkan peta kesesuaian suhu, peta kesesuaian hujan, dan peta kesesuaian tekstur tanah.

Peta-peta tersebut kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan proses *overlay* untuk dilakukan proses evaluasi kesesuaian lahan. Peta kesesuaian suhu, peta kesesuaian hujan, peta tekstur tanah, dan peta penggunaan lahan (*landuse*) kemudian di-*overlay* untuk mendapatkan peta kesesuaian lahan ubi Cilembu yang dapat dijadikan referensi untuk mengadakan perluasan terhadap kawasan budidaya tanaman ubi Cilembu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Data Suhu. Data suhu yang didapat merupakan data pengukuran suhu harian yang dihitung setiap jam selama 24 jam setiap harinya pada pos pengamatan LAPAN pamulihan.

Data menunjukkan bahwa suhu harian rata-rata di Stasiun klimatologi LAPAN Sumedang adalah 22,08 °C dengan ketinggian lokasi berada pada 912,89 meter di atas permukaan laut. Pendugaan penyebaran suhu di Kabupaten Sumedang menggunakan persamaan Braak. Tabel 1 dibawah ini merupakan contoh dari pendugaan suhu berdasarkan ketinggian tempat dengan menggunakan persamaan Braak.

Tabel 1. Data Suhu Berdasarkan Ketinggian Lokasi.

| Titik | Ketinggian Lokasi (m dpl) | Suhu (°C) |
|-------|---------------------------|-----------|
| 1 | 37,5 | 27,42 |
| 2 | 50 | 27,34 |
| 3 | 100 | 27,04 |
| 4 | 300 | 25,82 |
| 5 | 500 | 24,60 |
| 6 | 700 | 23,38 |
| 7 | 900 | 22,16 |
| 8 | 1100 | 20,94 |
| 9 | 1300 | 19,72 |
| 10 | 1500 | 18,50 |

Proses pengisian nilai suhu pada Titik 1 digunakan Persamaan Braak seperti berikut ini.

$$T = x - 0,0061 h$$

$$T = 22,08 - 0,0061 (37,5 - 912,98)$$

$$T = 27,42$$

Selanjutnya perhitungan dilanjutkan untuk tiap-tiap titik suhu yang tersebar diseluruh Kabupaten Sumedang.

Pengamatan Data Hilang Hujan. Berikut adalah perhitungan untuk mengetahui besarnya persentase data hilang.

$$\Delta = \frac{\sqrt{\sum \frac{(R_i - R)^2}{n - 1}}}{\sum \frac{R_i}{n}} \times 100 \%$$

$$\Delta = \frac{\sqrt{924,7302}}{2156,803} \times 100 \%$$

$$\Delta = 42,86 \%$$

Berdasarkan perhitungan persentase data hilang di atas didapatkan nilai persentase data hilang sebesar 42,86 %, Hal ini menunjukkan bahwa dalam melakukan pelengkapan data hilang

curah hujan dilakukan dengan menggunakan persamaan rasio normal

Contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai curah hujan menggunakan rasio normal di stasiun Leuwi Goong dapat dilihat di bawah ini.

$$r_x = \frac{1}{n} \left(\sum \frac{(r_n/R_n)}{R_x} \right)$$

$$r_x = 4,13 \text{ mm}$$

Selanjutnya perhitungan di atas dilakukan untuk melengkapi setiap data hilang di stasiun hujan lain dengan data stasiun acuan yang terdekat dengan stasiun hujan yang akan dilengkapi.

Pada proses pelengkapan data hujan ini, terdapat beberapa pos hujan yang dengan stasiun pembanding dengan jarak lebih dari 30 km sehingga digunakan persamaan *Reciprocal* untuk proses pelengkapan data. Contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai curah hujan menggunakan persamaan *Reciprocal* di stasiun Sumurwatu dapat dilihat di bawah ini.

$$R_x = \frac{(R_n/L_n^2)}{1/L_x^2}$$

$$r_x = 0,94 \text{ mm}$$

Setelah data hujan yang hilang dilengkapi, didapat data lengkap curah hujan selama 10 tahun dari 10 stasiun curah hujan yang dapat mewakili sebaran hujan dari Kabupaten Sumedang.

Penyesuaian Kelas Kesesuaian Ubi Cilembu. Tabel 2 berikut ini merupakan hasil dari kondisi lokasi sentra dari masing-masing parameter kelas kesesuaian ubi Cilembu di sentra produksi ubi Cilembu.

Tabel 2. Kondisi Lokasi Sentra dari Parameter Kelas Kesesuaian Ubi Cilembu.

| Parameter | Kondisi Lokasi Sentra |
|------------------------|-----------------------|
| Temperatur Rerata (°C) | 17-23 |
| Curah Hujan (mm) | 2190,55 |
| Tekstur Tanah | Agak Halus |

Hasil pengamatan diatas kemudian dicocokkan dengan tabel klasifikasi kelas kesesuaian ubi jalar. Dari hasil komparasi diketahui bahwa terdapat ketidaksesuaian pada parameter temperatur rerata yang bernilai 17-23 °C dan pada parameter curah hujan yang bernilai 800-1.500 mm. Sedangkan untuk parameter tekstur tanah sudah terdapat kesesuaian hasil pengamatan dengan tabel klasifikasi kelas kesesuaian ubi jalar yaitu termasuk dalam kategori agak halus.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penyesuaian terhadap rentang kelas dari parameter kesesuaian ubi jalar tersebut. Penyesuaian ini diharapkan dapat mempertajam hasil analisis agar hasil yang didapat menjadi lebih terarah kedalam analisis kesesuaian lahan bagi tanaman ubi Cilembu

Evaluasi Kesesuaian Suhu. Evaluasi kesesuaian suhu adalah proses klasifikasi peta sebaran suhu Kabupaten Sumedang sesuai klasifikasi ubi Cilembu. Hasil dari proses evaluasi ini merupakan peta kesesuaian suhu untuk tanaman ubi Cilembu di Kabupaten Sumedang beserta tabel atributnya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa luas dari daerah yang tergolong dalam kelas sangat sesuai (S1) adalah sebesar 44.709,91 ha atau sebesar 28,60 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Sumedang Selatan dengan luas wilayah sebesar 5.638,42 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Paseh dengan luas wilayah sebesar 3,40 ha.

Luas dari daerah yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) adalah sebesar 111.630,30 ha atau sebesar 71,40 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Jatigede dengan luas wilayah sebesar 10.911,79 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Tanjungsari dengan luas wilayah sebesar 55,44 ha.

Evaluasi Kesesuaian Hujan. Evaluasi kesesuaian hujan adalah proses klasifikasi peta sebaran hujan Kabupaten Sumedang sesuai klasifikasi ubi Cilembu. Hasil dari proses evaluasi ini merupakan peta kesesuaian hujan untuk tanaman ubi Cilembu di Kabupaten Sumedang beserta tabel atributnya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa luas dari daerah yang tergolong dalam kelas sangat sesuai (S1) adalah sebesar 105.664,15 ha atau sebesar 69,52 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Jatigede dengan luas wilayah sebesar 10.911,79 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Buahdua dengan luas wilayah sebesar 76,36 ha.

Luas dari daerah yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) adalah sebesar 46.315,95 ha atau sebesar 30,48 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Buahdua dengan luas wilayah sebesar 11.138,82 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Cisitu dengan luas wilayah sebesar 161,51 ha.

Evaluasi Kesesuaian Tekstur Tanah. Evaluasi kesesuaian tekstur tanah adalah proses klasifikasi peta sebaran tekstur tanah Kabupaten Sumedang sesuai klasifikasi ubi Cilembu. Hasil dari proses evaluasi ini merupakan peta kesesuaian tekstur tanah untuk tanaman ubi Cilembu di Kabupaten Sumedang beserta tabel atributnya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa luas dari daerah yang tergolong dalam kelas sangat sesuai (S1) adalah sebesar 117.335,16 ha atau sebesar 82,42 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Conggeang dengan luas wilayah sebesar 10.188,74 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Cisarua dengan luas wilayah sebesar 1.419,55 ha.

Luas dari daerah yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) adalah sebesar 19.274,38 ha atau sebesar 13,54 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Tomo dengan luas wilayah sebesar 3.980,84 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Conggeang dengan luas wilayah sebesar 21,36 ha.

Luas dari daerah yang tergolong dalam kelas tidak sesuai (N) adalah sebesar 5.756,76 ha atau sebesar 4,04 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Cimalaka dengan luas wilayah sebesar 2.295,43 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Buahdua dengan luas wilayah sebesar 220,51 ha.

Evaluasi Kesesuaian Lahan. Proses evaluasi kesesuaian lahan merupakan proses *overlay*

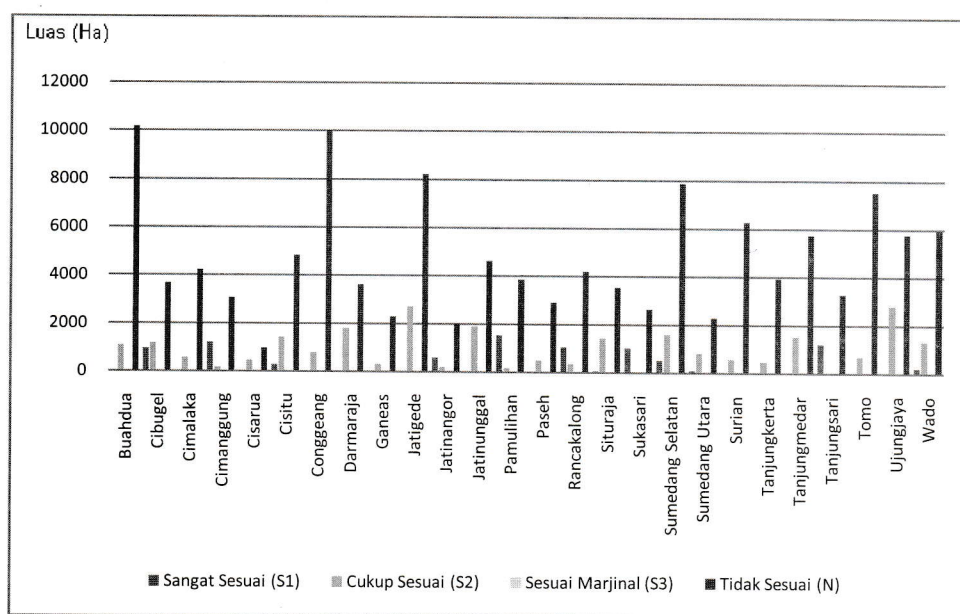
peta kesesuaian suhu, hujan, dan tekstur tanah yang kemudian digeneralisasikan berdasarkan hukum minimum.

Hasil dari proses *overlay* kemudian dievaluasi berdasarkan jenis penggunaan lahan (*land-use*) mengingat untuk melakukan perluasan (ekstensifikasi) kawasan budidaya tanaman ubi Cilembu perlu dipertimbangkan faktor penggunaan lahan dari lahan yang tersedia. Hasil evaluasi ini menghasilkan peta kesesuaian lahan berdasarkan *landuse* tanaman ubi Cilembu di Kabupaten Sumedang beserta tabel atributnya. Hasil analisis dapat dilihat pada Gambar 2.

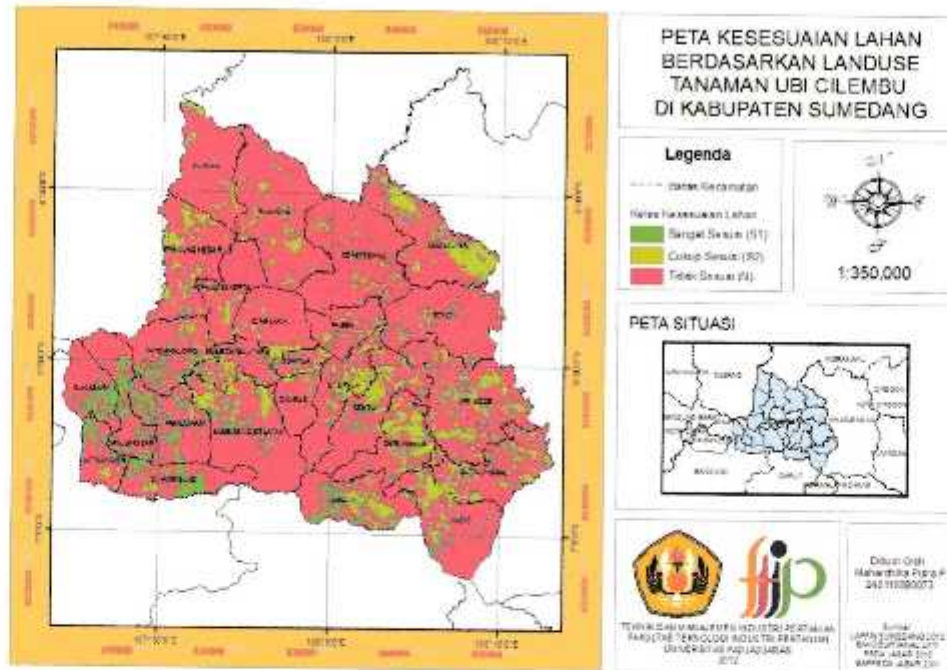
Hasil analisis menunjukkan bahwa luas dari daerah yang tergolong dalam kelas sangat sesuai (S1) adalah sebesar 8.623,56 ha atau sebesar 5,52 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Pamulihan dengan luas wilayah sebesar 1.507,65 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Damaraja dengan luas wilayah sebesar 29,31 ha.

Luas dari daerah yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) adalah sebesar 24.398,91 ha atau sebesar 15,61 % dari luas Kabupaten Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Ujungjaya dengan luas wilayah sebesar 2.783,07 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Cimanggung dengan luas wilayah sebesar 164,87 ha.

Luas dari daerah yang tergolong dalam kelas tidak sesuai (N) adalah sebesar 123.295,09 ha atau sebesar 78,87 % dari luas Kabupaten



Gambar 2. Luas Wilayah Ekstensifikasi Ubi Cilembu (Sumber: Hasil Analisis, 2012)



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Berdasarkan Tata-Guna Lahan Tanaman Ubi Cilembu. (Sumber: Hasil Analisis, 2012)

Sumedang. Luasan terbesar berada di Kecamatan Buahdua dengan luas wilayah sebesar 10.155,07 ha dan luasan terkecil berada di Kecamatan Cisarua dengan luas wilayah sebesar 958,37 ha. Daerah-daerah yang termasuk dalam kelas sangat sesuai (S1) sangat direkomendasikan untuk menjadi lahan ekstensifikasi untuk budidaya ubi Cilembu karena menurut Djaenudin dkk. (2003), kelas S1 merupakan lahan yang tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti. Dalam hal ini kondisi suhu, curah hujan, maupun tekstur tanah di lokasi tersebut merupakan kondisi ideal bagi tumbuh kembangnya tanaman ubi Cilembu secara optimal dan tidak akan mereduksi produktivitas lahan secara nyata.

Seperti terlihat pada Gambar 3, daerah-daerah yang termasuk dalam kelas cukup sesuai (S2) masih dapat menjadi lahan ekstensifikasi untuk budidaya ubi Cilembu karena menurut Djaenudin dkk. (2003) kelas S2 merupakan lahan yang mempunyai faktor pembatas dan faktor pembatas ini akan mempengaruhi produktivitas lahan secara nyata sehingga dibutuhkan perlakuan yang biasanya dapat diatasi oleh petani. Maka dari itu, untuk melakukan ekstensifikasi pada lahan yang termasuk dalam kelas S2 maka perlu diadakan upaya perbaikan kualitas lahan terlebih dahulu.

Perbaikan kualitas lahan sangat bergantung dari faktor pembatas dari lahan itu sendiri. Oleh karena itu, untuk melakukan perbaikan kualitas

lahan ubi Cilembu perlu dilakukan pemilihan lahan dengan faktor pembatas yang tidak akan merubah kuantitas maupun kualitas dari ubi Cilembu serta masih dapat diperbaiki secara langsung dalam proses budidaya ubi Cilembu tersebut.

Faktor pembatas suhu akan berpengaruh kandungan gizi dari ubi Cilembu sendiri. Mono Rahajo, dkk. Dalam Juanda, dkk. (2000) menyatakan bahwa apabila ubi jalar ditanam pada dataran tinggi (suhu yang lebih rendah) maka akan menghasilkan umbi dengan kandungan karbohidrat lebih rendah dan kandungan gula lebih tinggi. Faktor pembatas suhu juga sulit diperbaiki secara langsung dalam proses budidaya ubi Cilembu. Oleh karena itu lahan yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) dengan faktor pembatas suhu tidak direkomendasikan dilakukan perbaikan lahan.

Faktor pembatas hujan akan berpengaruh pada pertumbuhan ubi Cilembu sendiri. Curah hujan yang terlalu rendah dapat menyebabkan pertumbuhan ubi Cilembu pada fase awal pertumbuhan akan terhambat dan mudah terserang hama penggerek (*Cylas Sp.*) sedangkan curah hujan yang tinggi dapat berpotensi terjadinya genangan air yang dapat menyebabkan busukan umbi (Juanda, dkk., 2000) Faktor pembatas hujan dapat diatasi dengan pemberian air irigasi jika curah hujan terlalu rendah dan modifikasi

tinggi guludan serta saluran drainase jika curah hujan terlalu tinggi (Juanda, dkk., 2000). Dengan demikian, lahan yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) dengan faktor pembatas hujan dapat direkomendasikan dilakukan perbaikan lahan.

Faktor pembatas tekstur tanah akan berpengaruh terhadap bentuk umbi dari ubi Cilembu. Wargiono dalam Juanda, dkk. (2000) menyatakan bahwa ubi yang ditanam pada tanah yang padat akan menghasilkan ubi dengan bentuk yang benjol dan kadar serat tinggi. Faktor pembatas tekstur tanah dapat diatasi dengan penambahan bahan organik seperti jerami padi yang akan memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah (Juanda, dkk., 2000). Oleh karena itu lahan yang tergolong dalam kelas cukup sesuai (S2) dengan faktor pembatas tekstur tanah dapat direkomendasikan dilakukan perbaikan lahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah lahan yang tergolong kelas sangat sesuai untuk perluasan kawasan budidaya ubi Cilembu di Kabupaten Sumedang tersebar di Kecamatan Pamulihan, Cibugel, Cimanggung, Cisu, Darmaraja, Jatiningor, Rancakalong, Situraja, Sukasari, Sumedang Selatan, Sumedang Utara, Tanjungsari, dan Wado dengan luas total sebesar 8.623,56 ha atau sebesar 5,52 % dari luas Kabupaten Sumedang.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah untuk lahan dengan kelas cukup sesuai (S2) dengan faktor penghambat hujan pada Kecamatan Buahdua, Conggeang, Ganeas, Situraja, dan Sumedang Selatan seluas 130,70 ha dapat menjadi kawasan perluasan budidaya ubi Cilembu dengan terlebih dahulu dilakukan usaha perbaikan kualitas lahan berupa modifikasi tinggi guludan atau pengadaan saluran drainase.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang. 2010. *Kabupaten Sumedang dalam Angka Tahun 2010*. Sumedang : BPS Kab. Sumedang.
- Dishubkominfo Kab. Sumedang, 2009, <http://www.sumedangkab.go.id>. Diakses pada 2 Maret 2012.
- Djaenudin, D., Marwan H., Subagyo H., dan A. Hidayat. 2003. *Petunjuk Teknis untuk Komoditas Pertanian*. Balai Penelitian Tanah, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Juanda Js, Dede, dan Bambang C., 2000, *Ubi Jalar Budi Daya dan Analisis Usaha Tani*, Yogyakarta: Kanisius.
- Radius, Dwi B. Jepang Butuh 5.000 Ton Ubi Cilembu. www.regional.kompas.com, Diakses pada 29 Februari 2012.
- Samsuri. 2004. *Perencanaan Pembentukan Kesatuan Pengusahaan Hutan Produksi Menggunakan Sistem Informasi Geografis*. Jurusan Ilmu Kehutanan Faperta USU: Medan.