
Analisis Daya Dukung Lahan Berdasarkan Ketersediaan Dan Kebutuhan Lahan Kabupaten Sragen

Wahid Syahidin¹, Rahning Utomowati², Rita Noviani²

¹Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, FKIP, UNS Surakarta, ²Dosen Pendidikan Geografi, FKIP, UNS Surakarta

Syahidin.w14@gmail.com

Article History

accepted 05/08/2021

approved 15/08/2021

published 11/09/2021

Abstrak

Analisis terhadap daya dukung lahan berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan lahan sangat penting dilakukan karena untuk mengetahui sejauh mana kemampuan lahan dalam mendukung pemenuhan lahan untuk kebutuhan pangan penduduk setempat di suatu wilayah. Beberapa permasalahan yang memberikan ancaman terkait kebutuhan pangan yang terus meningkat di masa depan adalah semakin meningkatnya jumlah penduduk dan konversi lahan ke non pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat daya dukung lahan dalam mendukung pemenuhan lahan untuk mencukupi kebutuhan pangan masyarakat di Kabupaten Sragen. Secara administrasi penelitian ini meliputi 1 Kabupaten Sragen yang terdiri atas 20 kecamatan. Data yang digunakan meliputi data primer yang berupa wawancara daftar harga tiap jenis komoditi dan data sekunder dari Badan Pusat Statistik, dan Dinas Pertanian dan Badan Ketahanan Pangan, Dinas Peternakan dan Perikanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya dukung lahan di Kabupaten Sragen tahun 2020 terdapat 8 kecamatan mengalami surplus lahan dan 12 kecamatan defisit lahan, sedangkan terjadi penurunan kualitas lahan pada tahun 2030 melalui proyeksi daya dukung lahan menjadi 6 kecamatan mengalami surplus lahan dan 14 kecamatan defisit lahan. Hal ini menunjukkan beberapa kecamatan yang mengalami defisit lahan belum mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan mengenai penekanan jumlah penduduk dengan cara menekan angka kelahiran penduduk setempat, dan diperlukan adanya perbaikan konservasi lahan pertanian yang diharapkan kedepannya dapat meningkatkan hasil produksi baik secara kuantitas maupun kualitas.

Kata kunci: *Jumlah Penduduk, Konversi Lahan, Daya Dukung Lahan*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia pada abad ke-21 merupakan salah satu negara yang terfokus pada dimensi pembangunan untuk kemajuan bangsanya. Dimensi pembangunan tersebut di arahkan ke dalam kebijakan dan program peningkatan kualitas sumberdaya penduduknya. Pembangunan merupakan optimisasi, interdependensi dan interaksi diantara komponen pembangunan yang meliputi sumberdaya alam, sumberdaya manusia, tata nilai masyarakat, dan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup penduduknya (Muta'ali, 2012:7). Ilmu mengenai pembangunan dan daya dukung sumberdaya alam yang terfokus pada pertanian diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan penduduk dan mendukung adanya keberlanjutan pembangunan daerah. Tekanan penduduk merupakan salah satu masalah yang dihadapi dalam mengimplementasikan pembangunan berkelanjutan, karena tekanan penduduk akan berdampak pada konversi lahan ke non pertanian yang berlebihan sehingga akan mengancam kualitas lingkungan.

Menurut UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, daya dukung lingkungan hidup diartikan sebagai kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lain. Sifat dari daya dukung sangatlah dinamis, hal ini karena daya dukung dapat berubah oleh perkembangan teknologi, tetapi yang paling sering mendominasi ke arah kondisi yang lebih buruk akibat tekanan penduduk yang semakin meningkat (Huisman, 1991 dalam Muta'ali, 2012:19). Peningkatan jumlah penduduk tentunya akan berdampak pada kualitas lingkungan yang menurun, penurunan kualitas lingkungan tersebut membuat daya dukung aktual juga mengalami penurunan sehingga suatu wilayah tidak mampu lagi mendukung jumlah penduduknya untuk hidup sejahtera.

Dasar daya dukung lahan merupakan perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan. Hal ini menjadi penting karena ketersediaan umumnya terbatas, sedangkan kebutuhan itu tak terbatas. Banyak faktor yang mempengaruhi konsep ketersediaan dan kebutuhan pada suatu wilayah, sehingga perhitungan tentang ketersediaan dan kebutuhan tidak mudah. Hal tersebut disebabkan oleh terlalu banyaknya indikator-indikator yang mempengaruhi komponen daya dukung lingkungan. Akibatnya perhitungan dari konsep ketersediaan dan kebutuhan yang sulit ini menyebabkan daya dukung umumnya hanya berlaku pada sistem tertutup atau tanpa memperhitungkan interaksi dengan wilayah lain.

Kajian mengenai daya dukung lahan menjadi sangat penting untuk dilakukan, hal ini mengingat jumlah penduduk yang semakin meningkat setiap tahun sehingga berdampak pada semakin meningkatnya permintaan komoditas pangan di suatu wilayah dan tidak diimbangi dengan luas lahan untuk menghasilkan produksi komoditas yang semakin menurun. Menurut Christanto (2013:189) daya dukung wilayah teruntuk lahan pertanian adalah kemampuan wilayah guna memenuhi kebutuhan pangan penduduk setempat untuk hidup sejahtera. Analisis daya dukung lahan terkait dengan kegiatan pertanian perlu dilakukan khususnya ketersediaan dan kebutuhan lahan untuk memenuhi tanaman pangan. Hal tersebut berfungsi untuk mempersiapkan skenario kebutuhan bukan hanya untuk pada masa sekarang tetapi juga di masa yang akan datang, karena daya dukung merupakan salah satu komponen penting dalam pembangunan berkelanjutan terutama lahan pertanian yang ada di Kabupaten Sragen. Sehingga dalam penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat daya dukung lahan untuk mendukung pemenuhan lahan dalam mencukupi kebutuhan pangan penduduk Kabupaten Sragen tahun 2020 dan 2030.

Kabupaten Sragen mendapatkan julukan sebagai salah satu lumbung pangan nasional, terutama padi. Produksi padi pada tahun 2018 tercatat sebesar 634.45 ton, menurun dari

tahun-tahun sebelumnya yang tercatat sebesar 647.263 ton atau menurun sebesar 1,98% (BPS, 2019:165). Hal ini didukung dengan sebagian besar wilayah yang ada di Kabupaten Sragen merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 109 di atas permukaan laut sehingga sangat cocok untuk pertanian. Pertumbuhan jumlah penduduk di Kabupaten Sragen tahun 2018 mencapai 887.889 jiwa, hal ini tentunya mengalami penambahan yang cukup signifikan dari tahun 2014 yang berjumlah 875.625 jiwa. Pertumbuhan penduduk menunjukkan angka yang cukup tinggi dikarenakan mobilitas penduduk di Kabupaten Sragen tidak merata. Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kepadatan penduduk di Kabupaten Sragen meningkat yang awal tahun 2017 sebesar 940 jiwa per km² menjadi 943 jiwa per km² pada tahun 2018 (BPS, 2019:2). Sedangkan konversi lahan dari sektor pertanian ke non pertanian tidak begitu signifikan dari tahun 2015-2018, tetapi konversi lahan dari tahun 2014-2015 menjadi konversi yang cukup signifikan yaitu 69.659 ha menjadi 68.753 ha. Konversi lahan dan kepadatan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya akan menambah masalah masalah yang lebih kompleks kedepannya terutama masalah lingkungan, sosial dan ekonomi.

METODE

Lokasi Penelitian

Letak Kabupaten Sragen secara astronomis berada diantara 110°45' dan 111°10' BT serta 7°15' dan 7°30' LS. Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Sragen memiliki batas-batas sebagai berikut: a) Sebelah utara: berbatasan dengan Kabupaten Grobogan, b) sebelah selatan: berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar, c) Sebelah barat: berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, d) Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Ngawi. Kabupaten Sragen memiliki luas wilayah sebesar 94.155 Ha yang terbagi menjadi 20 kecamatan dengan luas kecamatan tertinggi yaitu Kecamatan Sumberlawang sebesar 7.516 Ha dan luas Kecamatan terendah yaitu Kecamatan Sragen sebesar 2.729 Ha.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah seperangkat komputer dengan *software Microsoft Office*, data sekunder berupa jumlah penduduk, luas lahan panen, produksi aktual komoditi, harga tiap komoditi, harga beras ditingkat produsen.

Metode Analisis Data

Penelitian di Kabupaten Sragen terdiri dari 20 kecamatan meliputi Kecamatan Kalijambe, Plupuh, Masaran, Kedawung, Sambirejo, Gondang, Sambungmacan, Ngrampal, Karangmalang, Sragen, Sidoharjo, Tanon, Gemolong, Miri, Sumberlawang, Mondokan, Sukodono, Gesi, Tangen, dan Jenar dengan pendekatan keruangan dan jenis penelitian berupa kualitatif deskriptif.

Perhitungan daya dukung lahan pada dasarnya merupakan perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan lahan dengan menggunakan rumus dari Permen LH nomor 17 tahun 2009 Tentang Pedoman Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam penataan Ruang Wilayah sebagai berikut:

Ketersediaan Lahan

$$SL = \frac{\sum(P_i \times H_i)}{Hb} \times \frac{1}{Ptvb}$$

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI No. 17 tahun 2009

Keterangan:

SL = Ketersediaan Lahan (ha)

Pi = Produksi Aktual tiap jenis komoditi (satuan tergantung jenis komoditas). Komoditas yang diperhitungkan meliputi pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan.

Hi = Harga satuan tiap jenis komoditas (Rp/satuan) di tingkat produsen

Hb = Harga satuan beras (Rp/kg) di tingkat produsen

Ptv_b = Produktivitas beras (kg/ha)

Perhitungan sisi ketersediaan lahan ini faktor konversi yang digunakan untuk menyetarakan produk non beras dengan beras adalah harga.

Kebutuhan Lahan

$$DL = N \times KHLL$$

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI Nomor 17 Tahun 2009

Keterangan:

DL = Total kebutuhan lahan setara beras (ha)

N = Jumlah penduduk (jiwa)

KHLL = Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk

Perhitungan sisi kebutuhan lahan terdapat beberapa ketentuan bahwa kebutuhan hidup layak per penduduk yaitu:

- Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk merupakan kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi produktivitas berasa lokal.
- Kebutuhan hidup layak per penduduk di asumsikan sebesar 1 ton setara beras/kapita/tahun.
- Daerah yang tidak memiliki data produktivitas beras lokal, dapat menggunakan data rata-rata produktivitas beras nasional sebesar 2400 kg/ha/tahun.

Prediksi daya dukung lahan berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan lahan sesuai dengan Permen LH No. 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah. Ketersediaan Lahan diproyeksi dengan melihat tren perubahan beberapa variabel antara lain produksi aktual tiap jenis komoditi, harga satuan tiap jenis komoditi dan harga satuan beras di tingkat produsen. Proyeksi produksi tiap jenis komoditi dan harga beras di tingkat produsen menggunakan least square method dngan formula menurut Hasan (2002: 201), sebagai berikut:

Sedangkan penentuan proyeksi penduduk pada tahun 2030 bisa menggunakan formula dari proyeksi penduduk tipe *Geometric rate of growth* untuk mengetahui nilai r (laju pertumbuhan penduduk) dengan bantuan data jumlah penduduk pada tahun 2010-2020. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$P_n = P_o \cdot (1+r)^n$$

Keterangan:

P_n = Jumlah Penduduk tahun ke n;

Po = Jumlah Penduduk tahun dasar;

r = laju pertumbuhan penduduk;

n = Jumlah interval tahun

Penentuan proyeksi produksi aktual tiap komoditi, luas lahan panen, harga beras di tingkat produsen pada tahun 2030 bisa menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square method*) dengan bantuan data produksi aktual tiap jenis komoditi, luas panen, harga beras di tingkat produsen pada tahun 2009-2019. Menurut Hasan (2002: 201) metode kuadrat terkecil sebagai berikut:

$$Y = a + b X$$

Ket:

Y= Nilai data berkala;

X= Tahun kode;

a= Konstanta, nilai Y jika X = 0;

b= Koefisien X, kemiringan garis trend (*slope*);

n=Periode waktu.

Metode kuadrat terkecil, nilai a dan b dari persamaan trend linear diatas ditentukan dengan rumus:

$$A = \Sigma Y/n$$

$$b = \Sigma XY/\Sigma X^2$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

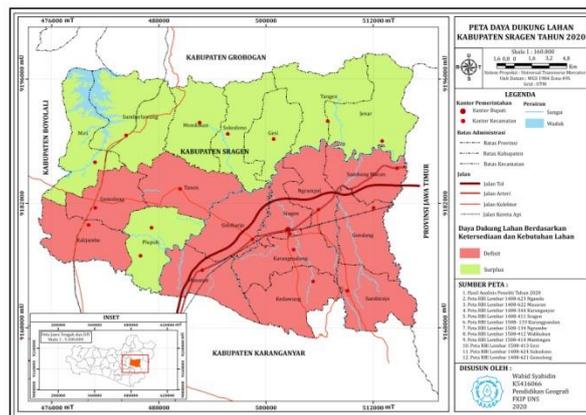
Kabupaten Sragen umumnya memiliki dataran rendah dengan ketinggian rerata 109 mdpl dan didukung tanahnya yang subur serta sistem irigasi yang memadai dengan didukung Sungai Bengawan Solo sehingga sangat cocok untuk pertanian dan menjadikan Kabupaten Sragen menjadi salah satu lumbung padi Jawa Tengah. Kabupaten Sragen memiliki luas lahan sawah irigasi yang mendominasi sebesar 25.386 ha, luas lahan sawah tadah hujan sebesar 14.441 ha, dan tegalan seluas 17.890 ha. Berdasarkan data curah hujan melalui 22 stasiun pengamatan curah hujan selama kurun waktu 10 tahun (2010-2019) Kabupaten Sragen memiliki rata-rata curah hujan tahunan 2193,55 mm/hari, dan memiliki tipe curah hujan menurut Schmidt-Ferguson yaitu tipe C (agak basah).

Daya Dukung Lahan Berdasarkan Ketersediaan dan Kebutuhan Lahan Kabupaten Sragen Tahun 2020

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah yang menyatakan bahwa daya dukung lahan merupakan kemampuan lahan untuk menghasilkan produk hayati. Menurut Muta'ali (2012: 44) daya dukung wilayah untuk lahan pertanian merupakan kemampuan suatu wilayah dalam menghasilkan beras guna memenuhi kebutuhan pangan penduduk setempat untuk hidup sejahtera. Oleh karena itu dalam pemenuhan kebutuhan pangan penduduk setempat hal yang perlu diperhatikan dan ditingkatkan adalah daya dukung lahannya. Kebutuhan pangan penduduk setempat akan terjamin apabila daya dukung lahannya baik. Jika daya dukung lahan yang baik maka kesejahteraan penduduk setempat dari sisi pangan juga baik. Tetapi sebaliknya, jika daya dukung lahan akan produk pangan rendah maka pemenuhan kebutuhan pangan juga rendah yang berarti kesejahteraan penduduk setempat dari sisi pangan dapat dikatakan

rendah pula. Sehingga sudah seharusnya daya dukung lahan harus tetap dijaga seperti pengurangan konversi lahan ke non pertanian, peningkatan produksi aktual semua jenis komoditi, dan penekanan pertumbuhan jumlah penduduk agar pemenuhan kebutuhan pangan dapat terpenuhi dengan baik.

Perhitungan daya dukung lahan dilakukan dengan memperhatikan beberapa aspek seperti jumlah penduduk, luas lahan panen, produksi tiap jenis komoditi, produktivitas beras, harga satuan tiap jenis komoditi, dan harga beras ditingkat produsen pada tiap-masing-masing kecamatan di Kabupaten Sragen. Berdasarkan hasil penelitian tabel 1 daya dukung lahan berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan lahan di Kabupaten Sragen pada tahun 2020 terdapat 8 kecamatan yang memiliki DDL surplus, dan terdapat 12 kecamatan yang memiliki DDL defisit. Kecamatan yang memiliki nilai daya dukung lahan surplus yaitu Kecamatan Plupuh, Miri, Sumberlawang, Mondokan, Sukodono, Gesi, Tangen, dan Jenar. Kecamatan yang memiliki nilai surplus daya dukung lahan tertinggi yaitu Kecamatan Sumberlawang dengan nilai DDL 21.721 ha dan nilai DDL tertinggi kedua yaitu Kecamatan Miri sebesar 6.491 ha.



Gambar 1. Peta daya dukung lahan Kabupaten Sragen tahun 2020

Daya dukung lahan yang surplus diartikan bahwa lahan di beberapa kecamatan tersebut mampu mencukupi kebutuhan lahan penduduknya. Hal tersebut tentunya berkaitan dengan produk hayati yang dihasilkan oleh beberapa kecamatan tersebut. Contohnya seperti Kecamatan Sumberlawang dan Kecamatan Miri selain hasil produksi tertinggi tanaman padi, dari sektor perikanan sangat menunjang produksi yang dihasilkan di wilayah tersebut. Sehingga 2 kecamatan tersebut memiliki nilai surplus tertinggi jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kabupaten Sragen, karena kesadaran penduduk untuk memanfaatkan perairan seperti waduk untuk menghasilkan produk hayati. Faktor lain yang menyebabkan daya dukung lahan kecamatan tersebut surplus adalah produktivitas beras berfungsi sebagai asumsi kebutuhan untuk hidup layak penduduk, jika produktivitas beras setiap kecamatan rendah dan jumlah penduduk yang rendah kemudian produksi aktual komoditas tinggi maka kecamatan tersebut diasumsikan memiliki ketersediaan lahan yang tinggi. Sehingga kecamatan tersebut mampu untuk mencukupi kebutuhan lahan penduduknya.

Kecamatan yang memiliki nilai daya dukung lahan defisit yaitu Kecamatan Kalijambe, Masaran, Kedawung, Sambirejo, Gondang, Sambungmacan, Ngrampal, Karangmalang, Sragen, Sidoharjo, Tanon, dan Gemolong. Kecamatan yang memiliki nilai DDL defisit tertinggi yaitu Kecamatan Sragen dengan nilai sebesar (-10.171) ha dan nilai DDL defisit tertinggi kedua yaitu Kecamatan Karangmalang sebesar (-7.695) ha.

Daya dukung lahan yang defisit diartikan bahwa lahan di beberapa kecamatan di Kabupaten Sragen tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan lahan penduduknya. Hal

tersebut tentunya berkaitan dengan produk hayati yang dihasilkan oleh beberapa kecamatan mengalami defisit daya dukung lahan. Beberapa kecamatan yang mengalami defisit DDL dikarenakan mengandalkan hasil produksi padi, sedangkan hasil produksi komoditi pertanian selain padi tergolong rendah. Jumlah penduduk yang tinggi juga memiliki peran penting menyebabkan kebutuhan lahan di beberapa kecamatan yang mengalami defisit ketersediaan lahan lebih kecil jika dibandingkan dengan kebutuhan lahannya. Faktor defisitnya DDL di beberapa kecamatan bisa dipengaruhi oleh minimnya kesadaran penduduk untuk memanfaatkan lahan terbuka yang seharusnya bisa dimanfaatkan baik di bidang pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan sehingga produksi aktualnya yang dihasilkan belum mampu mencukupi kebutuhan lahan penduduknya. Lebih rendahnya ketersediaan lahan dipengaruhi oleh harga beras lokal di tingkat produsen, hal tersebut karena semakin tinggi harga beras lokal maka perhitungan ketersediaan lahan semakin rendah. Harga beras lokal berpengaruh terhadap ketersediaan lahan dikarenakan kebutuhan pokok penduduk di Kabupaten Sragen adalah beras.

Tabel 1. Daya dukung lahan Kabupaten Sragen tahun 2020

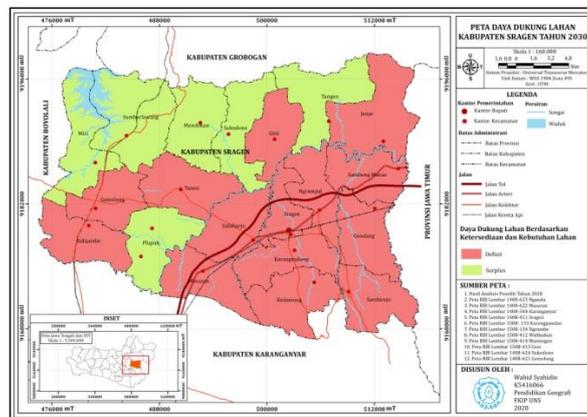
| Kecamatan | SL | DL | DDL | Keterangan |
|------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| Kalijambe | 11.828,93 | 12.536,69 | -708 | Defisit |
| Plupuh | 12.449,40 | 10.980,09 | 1469 | Surplus |
| Masaran | 10.127,23 | 17.355,05 | -7228 | Defisit |
| Kedawung | 9.175,27 | 14.724,41 | -5549 | Defisit |
| Sambirejo | 5.812,03 | 8.778,30 | -2966 | Defisit |
| Gondang | 9.970,22 | 10.493,62 | -523 | Defisit |
| Sambungmacan | 9.359,60 | 11.088,34 | -1729 | Defisit |
| Ngrampal | 9.196,38 | 9.299,71 | -103 | Defisit |
| Karangmalang | 9.377,44 | 17.072,42 | -7695 | Defisit |
| Sragen | 6.031,69 | 16.202,58 | -10171 | Defisit |
| Sidoharjo | 11.303,75 | 11.980,93 | -677 | Defisit |
| Tanon | 12.662,29 | 13.053,39 | -391 | Defisit |
| Gemolong | 8.029,91 | 12.002,03 | -3972 | Defisit |
| Miri | 15.028,95 | 8.537,87 | 6491 | Surplus |
| Sumberlawang | 33.370,03 | 11.649,46 | 21721 | Surplus |
| Mondokan | 11.367,40 | 8.897,73 | 2470 | Surplus |
| Sukodono | 10.129,82 | 7.676,57 | 2453 | Surplus |
| Gesi | 5.488,51 | 5.126,02 | 362 | Surplus |
| Tangen | 9.463,73 | 6.781,35 | 2682 | Surplus |
| Jenar | 7.101,77 | 6.858,87 | 243 | Surplus |

Sumber: Hasil Analisis Data Tahun 2020

Proyeksi Daya Dukung Lahan Berdasarkan Ketersediaan dan Kebutuhan Lahan Kabupaten Sragen Tahun 2030

Perhitungan daya dukung lahan tahun 2030 menggunakan pendekatan melalui proyeksi variabel jumlah penduduk, produksi aktual tiap jenis komoditi (pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan), harga tiap komoditi, dan harga beras di tingkat produsen. Proyeksi daya dukung lahan pada tabel 2 setiap kecamatan di Kabupaten Sragen tahun 2030 terdapat 6 kecamatan yang memiliki status DDL surplus, dan terdapat 14 kecamatan yang memiliki status DDL defisit.

Kecamatan yang memiliki status DDL surplus yaitu Kecamatan Miri, Sumberlawang, Mondokan, Sukodono, dan Tangen. Kecamatan yang memiliki status DDL tertinggi yaitu Kecamatan Sumberlawang sebesar 32.889,85 ha dengan nilai ketersediaan lahan sebesar 43.123,32 ha dan kebutuhan lahan sebesar 10.233,43 ha. Sedangkan nilai surplus tertinggi kedua yaitu Kecamatan Miri sebesar 9.979,9 ha dengan nilai ketersediaan lahan sebesar 17.658,21 ha dan kebutuhan lahan sebesar 7.678,62 ha.



Gambar 2. Peta daya dukung lahan Kabupaten Sragen tahun 2030

Kecamatan yang memiliki status DDL defisit yaitu Kecamatan Kalijambe, Masaran, Kedawung, Sambirejo, Gondang, Sambungmacan, Ngrampal, Karangmalang, Sragen, Sidoharjo, Tanon, Gemolong, Gesi, dan Jenar. Kecamatan yang memiliki nilai daya dukung lahan defisit tertinggi yaitu Kecamatan Sragen sebesar (-10.978,87) ha dengan nilai ketersediaan lahan sebesar 4.074,60 ha dan kebutuhan lahan sebesar 15.053,47 ha. Sedangkan kecamatan dengan nilai daya dukung lahan tertinggi kedua yaitu Kecamatan Masaran sebesar (-9.181,81) ha dengan nilai ketersediaan lahan sebesar 7.921,81 ha dan kebutuhan lahan sebesar 17.103,55 ha.

Status daya dukung lahan yang mengalami surplus lahan di Kabupaten Sragen tahun 2030 mengalami penurunan, yang sebelumnya pada tahun 2020 terdapat 8 kecamatan setelah diproyeksikan 10 tahun terakhir yaitu tahun 2030 menjadi 6 kecamatan. Penurunan status surplus menjadi defisit daya dukung lahan di 2 kecamatan tersebut bisa dipengaruhi oleh tren laju pertumbuhan penduduk yang tinggi, menurunnya produksi aktual tiap jenis komoditi, dan produktivitas beras, serta harga beras yang semakin tinggi. Sedangkan kecamatan yang memiliki status surplus daya dukung lahan di tahun 2030 dipengaruhi oleh produksi aktual tiap jenis komoditi mengalami kenaikan dan laju pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak terlalu signifikan. Jumlah penduduk yang semakin meningkat sangat berperan penting menyebabkan kebutuhan lahan di beberapa kecamatan di Kabupaten Sragen

mengalami defisit lahan yang disebabkan oleh kecilnya ketersediaan lahan jika dibandingkan dengan kebutuhan lahan di kecamatan tersebut.

Proyeksi mengenai daya dukung lahan di Kabupaten Sragen pada tahun 2030 mengalami penurunan kualitas lingkungan dari segi pemenuhan kebutuhan akan pangan. Status surplus lahan di Kabupaten Sragen mengalami penurunan dari 8 kecamatan menjadi 6 kecamatan, dan defisit lahan mengalami peningkatan dari 12 kecamatan menjadi 14 kecamatan. Hal tersebut terjadi karena kebutuhan lahan semakin bertambah dan tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan yang semakin menurun, jika daya dukung lahan kurang diperhatikan dijangka yang akan datang terutama dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah pada tahun 2030 maka akan berdampak buruk terhadap kuantitas maupun kualitas lahan yang ada di Kabupaten Sragen di masa mendatang. Terdapat 3 cara pemecahan masalah untuk mengatasi defisit lahan yang bisa dilakukan menurut Muta'ali (2012: 47) yaitu (1) memperluas areal penanaman komoditi yang sesuai bagi wilayah yang persentase lahan panen/tanam terhadap luas wilayah kecil (ekstensifikasi), (2) meningkatkan produktivitas hasil pertanian (intensifikasi), (3) dan penekanan atau pengurangan jumlah penduduk. Sehingga dengan adanya penelitian tersebut diharapkan bisa menjadi salah satu pertimbangan dalam penentuan lahan pertanian berkelanjutan, penyusunan rencana tata ruang wilayah yang tidak mengabaikan daya dukung lingkungan, dan konservasi lahan pertanian supaya hasil produksi aktual komoditi menjadi lebih optimal.

Tabel 2. Daya dukung lahan Kabupaten Sragen Tahun 2030

| Kecamatan | SL | DL | DDL | Keterangan |
|------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| Kalijambe | 8.554,15 | 11668,94 | -3114,79 | Defisit |
| Plupuh | 10.068,88 | 9819,69 | 249,19 | Surplus |
| Masaran | 7.921,81 | 17103,55 | -9181,74 | Defisit |
| Kedawung | 6.020,20 | 12947,93 | -6927,74 | Defisit |
| Sambirejo | 4.243,29 | 7909,29 | -3666,00 | Defisit |
| Gondang | 8.617,42 | 9748,86 | -1131,43 | Defisit |
| Sambungmacan | 6.977,56 | 9801,33 | -2823,77 | Defisit |
| Ngrampal | 7.328,91 | 8563,28 | -1234,37 | Defisit |
| Karangmalang | 8.055,18 | 16609,93 | -8554,75 | Defisit |
| Sragen | 4.074,60 | 15053,47 | -10978,87 | Defisit |
| Sidoharjo | 11.496,31 | 11500,38 | -4,07 | Defisit |
| Tanon | 11.677,09 | 11817,00 | -139,91 | Defisit |
| Gemolong | 5.807,21 | 10620,41 | -4813,20 | Defisit |
| Miri | 17.658,21 | 7678,52 | 9979,70 | Surplus |
| Sumberlawang | 43.123,32 | 10233,47 | 32889,85 | Surplus |

| | | | | |
|----------|-----------|---------|---------|---------|
| Mondokan | 14.340,12 | 7918,16 | 6421,96 | Surplus |
| Sukodono | 9.989,97 | 6919,73 | 3070,24 | Surplus |
| Gesi | 4.141,63 | 4713,03 | -571,40 | Defisit |
| Tangen | 11.162,52 | 6355,16 | 4807,36 | Surplus |
| Jenar | 6.250,33 | 6284,73 | -34,40 | Defisit |

Sumber: Hasil Analisis Data Tahun 2020

SIMPULAN

Analisis daya dukung lahan berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan lahan di Kabupaten Sragen pada tahun 2020 terdapat 8 kecamatan dengan status surplus lahan dan 12 kecamatan dengan status defisit lahan, sedangkan daya dukung lahan pada tahun 2030 mengalami penurunan yaitu terdapat 6 kecamatan dengan status surplus lahan dan 14 kecamatan dengan status defisit lahan. Hal tersebut terjadi karena jumlah penduduk yang semakin meningkat yang berdampak pada konversi lahan ke non pertanian juga semakin meningkat. Sehingga berdampak pada penurunan kualitas lingkungan, seperti hasil produksi pertanian yang menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan akan pangan penduduk di Kabupaten Sragen di tahun yang akan datang. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan mengenai pengurangan atau penekanan jumlah penduduk dengan cara menekan angka fertilitas/kelahiran penduduk setempat, dan juga diperlukan adanya perbaikan pengelolaan lahan pertanian (konservasi) yang diharapkan kedepannya dapat meningkatkan hasil produksi baik secara kuantitas maupun kualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen. 2010-2020. *Kabupaten Sragen dalam Angka 2010-2020*. Sragen
- Dewi SP, Muryani C, Sarwono. 2015. Perubahan Daya Dukung Lahan Kabupaten Boyolali Tahun 2003-2012. *Jurnal GeoEco*. 1(1):47-57. ISSN 2460-0768
- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Statistik (Statistik Deskriptif)*. Jakarta. Badan Penerbit Bumi Aksara.
- [KLH] Kementerian Lingkungan Hidup. 2009. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009
- Moniaga VRB. 2011. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. *Jurnal ASE*. 7(2): 61-68 <https://doi.org/10.35791/agrosek.7.2.2011.92>
- Mubarokah N, Rachman Lm, Tarigan SD. 2020. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Tanaman Pangan Daerah Aliran Sungai Cibaliung, Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia(JIPI)*. 25(1): 73-80. ISSN 0853-4217
- Muta'ali L. 2012. *Daya Dukung Lingkungan Untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta. Badan Penerbit Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada