



KOMODITAS UNGGULAN DAN DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN TANAMAN PANGAN KABUPATEN KLATEN

Diana Eka Pertiwi[✉], Hariyanto

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juli 2022

Disetujui Oktober 2022

Dipublikasikan April 2023

Keywords:

Superior Commodity, Land Carrying Capacity, Food Crops.

Abstrak

Masalah penelitian meliputi (1) Apa komoditas tanaman pangan yang unggul secara komparatif dan kompetitif di Kabupaten Klaten; (2) Bagaimana kondisi daya dukung lahan pertanian tanaman pangan pada setiap kecamatan di Kabupaten Klaten; (3) Berapa jumlah penduduk optimal yang mampu dipenuhi oleh tanaman padi di Kabupaten Klaten. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan pendekatan ekonomi basis untuk mengidentifikasi komoditas unggulan tanaman pangan. Selanjutnya, daya dukung lahan pertanian tanaman pangan dianalisis menggunakan teori gabungan "Odum, Issard, dan Howard" di mana formulasi yang digunakan juga akan dipakai untuk mengetahui jumlah penduduk optimal yang mampu didukung oleh tanaman padi di Kabupaten Klaten. Hasil penelitian ini adalah; (1) Menurut analisis *Location Quotient*, padi unggul di 14 kecamatan atau 54% wilayah di Kabupaten; (2) Komoditas jagung memiliki nilai efisiensi usahatani tertinggi menurut analisis *Revenue Cost (R/C)* yakni sebesar 3,22; (3) 21 kecamatan atau 81% wilayah di Kabupaten Klaten memiliki nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan yang tinggi ($DDL > 1$); (4) Perhitungan jumlah penduduk optimal (JPO) menunjukkan 22 kecamatan atau 85% wilayah di Kabupaten Klaten berstatus "Aman" karena produksi padi yang ada saat ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan beras penduduk.

Abstract

*The research problems include (1) What are the superior and competitive food crop commodities in Klaten Regency; (2) What is the condition of the carrying capacity of agricultural land for food crops in each sub-district in Klaten Regency; (3) What is the optimal population size that can be met by rice plants in Klaten Regency. This research uses descriptive quantitative method. This study uses a basic economic approach to identify the leading commodities of food crops. Furthermore, the carrying capacity of agricultural land for food crops was analyzed using the combined theory of "Odum, Issard, and Howard" in which the formulation used will also be used to determine the optimal population size that can be supported by rice plants in Klaten Regency. The results of this study are; (1) Rice commodity has the widest area distribution according to *Location Quotient* analysis, where rice is superior in 14 sub-districts or 54% of the district in the district; (2) Corn commodity has the highest farming efficiency value according to *Revenue Cost (R/C)* analysis, which is 3.22; (3) 21 sub-districts or 81% of the area in Klaten Regency has a high value of carrying capacity of agricultural land for food crops ($DDL > 1$); (4) The calculation of the optimal population (JPO) shows that 22 sub-districts or 85% of the area in Klaten Regency has the status of "Safe" because the current rice production is sufficient to meet the rice needs of the population.*

© 2023 Universitas Negeri Semarang

[✉]Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: geografiunnes@gmail.com

ISSN 2252-6285

PENDAHULUAN

Negara agraris merupakan julukan bagi Indonesia sebab besarnya persentase penduduk yang bermatapencaharian pada sektor pertanian. Data Statistik Indonesia 2021 yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), menampilkan dari keseluruhan penduduk sebanyak 270.203.900 jiwa terdapat 14,35% atau 38.777.600 jiwa yang bekerja pada sektor pertanian. Pertanian masih menjadi sektor unggulan dikarenakan melimpahnya sumberdaya yang dapat memenuhi kebutuhan pokok. Sektor pertanian berperan sangat penting dan masih menjadi andalan masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan.

Jawa Tengah merupakan provinsi dengan ketahanan pangan salah satu yang tertinggi di Indonesia, tetapi jumlah produk pertanian telah menurun dalam 5 (lima) tahun terakhir. Produksi tanaman pangan tahun 2016 di Jawa Tengah mencapai 18.574.709 ton, namun kemudian di tahun 2021 turun menjadi 16.412.641,98 ton. Hal ini diakibatkan menurunnya luas panen tanaman pangan di Jawa Tengah, yakni pada tahun 2016 seluas 2.810.756 Ha, yang kemudian turun pada tahun 2021 seluas 2.538.362 Ha.

Kabupaten Klaten merupakan kabupaten yang dikenal sebagai lumbung padi serta penyangga pangan di Jawa Tengah maupun nasional. Menurut data Kabupaten Klaten dalam Angka tahun 2021, Kabupaten Klaten memiliki total penduduk sebanyak 1.260.506 jiwa, dengan rincian sebanyak 627.600 jiwa merupakan penduduk laki-laki dan sebanyak 632.906 jiwa merupakan penduduk perempuan. Memiliki kepadatan penduduk rata-rata 1.923 jiwa/Km² dapat memicu berkurangnya ketersediaan lahan pertanian berkelanjutan di wilayah tersebut. Ketersediaan lahan atau daya dukung lahan pertanian berarti kemampuan sebuah wilayah dalam menyediakan lahan yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pertanian manusia (Moniaga, 2011). Daya dukung lahan pertanian yakni kemampuan daerah dalam menghasilkan beras untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan mencapai kebutuhan beras sendiri (Muta'ali, 2015).

Pada tahun 2021 persentase penduduk Kabupaten Klaten yang masih berada di bawah garis kemiskinan mencapai angka 12,89% yang berarti

terdapat banyak penduduk yang termasuk ke dalam golongan miskin serta belum terpenuhinya kebutuhan pokok terutama tanaman pangan. Angka ini masih jauh dari target Provinsi Jawa Tengah yakni 9,81% dan target nasional yakni 9,2% (BAPPENAS, 2021).

Lahan pertanian merupakan satu-satunya pemasok tanaman pangan di suatu daerah, memenuhi kebutuhan pokok dan menjadi tolok ukur tingkat kemiskinan, sehingga warga dapat terhindar dari kelaparan. Oleh karena vitalnya lahan pertanian di Kabupaten Klaten, maka perlu diperhatikan agar lahan produksi tidak berubah fungsinya. Tekanan penduduk yang terus mendesak ketersediaan lahan pertanian menyebabkan terancamnya tanaman pangan di daerah tersebut. Dalam arti lain, Kabupaten Klaten kurang mampu kembali memasok kebutuhan pangan, baik terhadap penduduknya sekalipun di tingkat wilayah yang lebih tinggi.

Atas permasalahan yang ada, sangat penting dilakukan analisis komoditas tanaman pangan utama sebagai cerminan dari kemampuan ataupun sumberdaya wilayah, dan seberapa besar daya dukung atau kemampuan optimal bagi lingkungan pertanian untuk menyediakan tanaman pangan dalam penataan wilayah Kabupaten Klaten. Sesuai dengan pernyataan Soemarwoto (1984) dikutip dalam Widiastuti, dkk (2016) bahwasannya daya dukung yang tepat bagi Indonesia sebagai negara agraris yakni daya dukung lahan pertanian dan pengidentifikasian daya dukung dilakukan lebih banyak perihal kebutuhan pangan dan sumberdaya pertanian.

Heriono, dkk (2018) menyebutkan bahwa komoditas adalah bahan baku yang bisa dikelompokkan berdasarkan tarafnya selaras dengan baku mutu perdagangan internasional. Komoditas terdiri atas komoditas kayu, komoditas hasil hutan, komoditas hasil laut, komoditas pertambangan, komoditas industri, dan komoditas hasil kerajinan rakyat.

Komoditas unggulan merupakan produk berdaya saing tinggi sehingga kompetitif dengan komoditas serupa pada wilayah lain, sebab selain mempunyai keunggulan komparatif, juga mempunyai penghematan usaha yang tinggi (Heriono, dkk, 2018). Komoditas unggulan ialah

usaha yang dihasilkan masyarakat yang mempunyai kesempatan pasar yang tinggi serta berdayaguna untuk masyarakat.

Keunggulan komoditas terbagi atas dua macam yakni keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Darmawan (2017) mendefinisikan keunggulan komparatif sebagai keunggulan yang dimiliki suatu wilayah menurut potensinya dan membedakannya dari komoditas lain. Keunggulan komparatif mampu berwujud sumber daya alam atau sumber daya manusia. Sedangkan menurut Saptana (2012), keunggulan kompetitif yakni keunggulan sebuah komoditas terhadap potensi yang ada pada wilayahnya sehingga menjadi lebih unggul dari komoditas lain yang dapat dilihat melalui sisi kelayakan finansial dari usahatani yang dilakukan.

Dalam menjabarkan keunggulan komoditas menggunakan pendekatan sektor basis. Sektor basis berperan penting sehingga peningkatannya berdampak pada naiknya sektor lainnya. Sekumpulan teori yang menyebutkan korelasi antar zona pada perekonomian regional adalah teori basis ekonomi. Penjelasan dalam teori basis ekonomi yakni faktor yang menentukan peningkatan ekonomi wilayah tertentu yakni hubungan langsung antara permintaan (*demand*) barang dan jasa dari daerah lain. Suatu industri yang tumbuh melalui sumberdaya lokal, termasuk dalam hal tenaga kerja serta bahan baku untuk ekspor guna memaksimalkan pendapatan daerah serta menciptakan lapangan kerja baru di wilayah tersebut (Adisasmita, 2005 dalam Napitupulu, 2021).

Tanaman pangan yakni semua jenis tumbuhan yang mampu menghasilkan protein dan karbohidrat. Tanaman pangan adalah sumber makanan yang melalui sebuah proses maupun secara alamiah mengandung satu atau lebih zat yang memiliki manfaat tertentu bagi kesehatan yang dibuktikan melalui penelitian ilmiah. Serta dapat dikonsumsi sebagai makanan dan minuman, memiliki ciri dalam hal bentuk, rupa, tekstur, dan rasa yang mampu diterima oleh masyarakat. Sehingga kesimpulannya, tanaman pangan yakni semua jenis tanaman yang dapat menjadi konsumsi bagi masyarakat, memiliki nilai kesehatan,

kelayakan, serta kandungan zat yang bermanfaat (Junaidah, dkk, 2015).

Tanaman pangan termasuk pada sektor penting, sebab tanaman pangan menjadi golongan tanaman yang menciptakan sumber energi sebagai bahan pangan guna menunjang keberlangsungan manusia. Karbohidrat menjadi satu dari banyak sumber pangan di seluruh dunia, baik karbohidrat dari serelia maupun dari umbi-umbian. Indonesia mengutamakan 4 macam tanaman pangan yang difokuskan dalam pengembangan pertanian tanaman di Indonesia yakni padi, jagung, kedelai dan ubi kayu (Haris, dkk, 2017).

Daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) merupakan total komunitas ataupun populasi yang dapat ditampung oleh jasa dan sumberdaya yang berada pada ekosistem tersebut. Konsep ekologi dari pengertian tersebut, erat kaitannya dengan modal alam seperti sumber daya alam (biotik-abiotik), sumber daya perikanan, lahan budidaya, potensi ekonomi, rekreasi, dan pengembangan pariwisata (Brontowiyono, 2014).

Pendekatan daya dukung lahan dalam daya dukung lingkungan, dilaksanakan menurut komparasi antara kesiapan dengan keperluan lahan untuk masyarakat yang bertempat tinggal dalam suatu daerah. Melalui cara ini mampu diketahui konsep umum yakni apakah terjadi surplus atau defisit dalam daya dukung lahan suatu wilayah. Kondisi surplus memperlihatkan bahwa kemampuan lahan di suatu wilayah tersebut masih mampu memenuhi kebutuhan produksi hayati di daerah tersebut, sedangkan kondisi kemerosotan menampilkan bahwa kesiapan lahan di suatu wilayah tersebut sudah tak mampu mencukupi kebutuhan sumberdaya hayati di daerah tersebut. Dengan metode ini, hasil perhitungan mampu dijadikan acuan pertimbangan guna penataan rencana tata ruang serta evaluasi pendayagunaan ruang, berkaitan dengan pengadaan sumberdaya hayati secara berkesinambungan melalui usaha pendayagunaan ruang yang memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup, 2009).

METODE PENELITIAN

Dalam menentukan keunggulan komparatif dan kompetitif digunakan pendekatan ekonomi

basis, di mana nilai tertinggi dari keunggulan tersebut dijadikan alasan untuk menentukan komoditas unggulan pertanian tanaman pangan di Kabupaten Klaten. Selanjutnya, daya dukung lahan pertanian tanaman pangan dianalisis menggunakan teori gabungan "Odum, Issard, dan Howard" di mana formulasi yang digunakan juga akan dipakai untuk mengetahui jumlah penduduk optimal yang mampu didukung oleh tanaman padi di Kabupaten Klaten.

Data-data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara kepada anggota kelompok tani dengan jenis usahatani tanaman pangan. Data sekunder diperoleh melalui Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan, dan Perikanan (DPKPP) Kabupaten Klaten.

Penelitian ini menggunakan dua jenis metode analisis, yaitu metode deskriptif dan metode kuantitatif. Pemakaian metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan umum, kondisi dan informasi pertanian, khususnya pertanian tanaman pangan yang meliputi tanaman padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kedelai, dan kacang tanah. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk menghitung beberapa hal yang berkaitan dengan tujuan penelitian yang kemudian dilakukan perhitungan-perhitungan yang meliputi:

Keunggulan Komparatif

Keunggulan komparatif dari penelitian ini adalah keunggulan wilayah atas komoditas pertanian untuk tanaman pangan, yang diidentifikasi oleh analisis *Location Quotient* (LQ). Analisis *Location Quotient Analysis* (LQ) dipakai guna mengidentifikasi mana saja komoditas tanaman pangan yang mempunyai keunggulan komparatif dengan kriteria $LQ > 1$. Hendayana (2003) dalam Mulyono (2016), secara sistematis merumuskan persamaan indeks LQ sebagai berikut:

$$LQ = \frac{pi/pt}{Pi/Pt}$$

keterangan:

pi = produksi komoditas 'i' pada tingkat kecamatan.

pt = produksi total kelompok komoditas pada tingkat kecamatan.

Pi = produksi komoditas 'i' pada tingkat kabupaten.

Pt = produksi total kelompok komoditas pada tingkat kabupaten.

Keunggulan Kompetitif

Keunggulan kompetitif dari penelitian ini adalah keunggulan dalam hal efisiensi pertanian untuk komoditas tanaman pangan yang diidentifikasi oleh analisis *Revenue Cost* (R/C). *Revenue Cost* (R/C) digunakan untuk mengetahui keunggulan kompetitif dengan melihat tingkat efisiensi usahatani terhadap komoditas. Secara sistematis, analisis *Revenue Cost* (R/C) terdiri dari:

1. Analisis Penerimaan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan perhitungan seperti mengalikan antara produksi dan harga jual dengan rumus yang dipakai adalah:

$$TR = \sum_{i=1}^n Y \cdot Py$$

dimana :

TR = Total Revenue (Rp)

n = Total jenis tanaman yang diusahakan

Y = Produksi (Kg)

Py = Harga satuan produksi

2. Analisis Biaya Usahatani

Biaya usahatani merupakan perhitungan aritmatika dari total tarif yang digelontorkan petani selama membudidayakan tanaman pangan. Analisis biaya usahatani tercakup atas biaya tetap dan biaya variabel. Perhitungan biaya usahatani (TC) yakni menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

dimana :

TC = Total Biaya (*Total Cost*)

FC = Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya Variabel (*Variable Cost*)

3. Analisis Pendapatan Usahatani

Pendapatan diartikan sebagai laba yang didapatkan dengan penjelasan rumus matematis melalui tahap penerimaan dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi.

$$Pd = TR - TC$$

dimana :

Pd = Pendapatan
 TR = Total Penerimaan (*Total Revenue*)
 TC = Total Biaya (*Total Cost*)

keterangan:

KFM = Kebutuhan fisik minimum pangan (Desa = 320 Kg/perkapita/tahun; Kota = 480 Kg/perkapita/tahun)

4. Analisis Efisiensi Usahatani

Menurut Tjakrawiralaksana dan Soeriaatmadja (1993) dalam Sofyan (2014), analisa ini digunakan untuk menguji seberapa jauh masing masing pengeluaran dalam rupiah yang dipakai pada aktivitas cabang usahatani mampu menghasilkan sejumlah penerimaan. Adapun algoritma yang digunakan sebagai berikut:

$$\frac{R}{C} \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (dalam Rp)}}{\text{Total Biaya Produksi (dalam Rp)}}$$

Untuk R/C ratio > 1 dapat diartikan bahwa pertanian yang dilakukan sangat menguntungkan atau layak untuk dikembangkan. Menurut Soekartawi (1995) dalam Sofyan (2014), apabila nilai R/C ratio < 1 artinya usahatani yang dilakukan mendatangkan kerugian atau tidak dapat berkembang, dan apabila nilai R/C sama dengan 1 (R/C=1) maka usahatani tersebut tidak menguntungkan maupun merugikan.

Daya Dukung Lahan Pertanian Tanaman Pangan

Metode analisis data untuk memenuhi tujuan kedua penelitian ini yakni daya dukung lahan pertanian untuk tanaman pangan, menggunakan formulasi yang diturunkan dari konsep kolektif teori Odum, Howard dan Issard dalam Muta'ali (2015), yakni:

$$DDLp = \frac{X}{K}$$

keterangan:

DDLp = Daya dukung lahan pertanian
 X = Luas panen tanaman pangan per kapita
 K = Luas lahan untuk swasembada pangan

dengan:

$$X = \frac{\text{Luas panen (Ha)}}{\text{Jumlah penduduk (jiwa)}}$$

$$K = \frac{\text{KFM (Kg/perkapita/thn)}}{\text{Produksi tanaman pangan (Kh/Ha/thn)}}$$

Berdasarkan formulasi tersebut maka klasifikasi yang ditetapkan oleh Muta'ali (2015) yakni; Kelas I DDLp > 1 (tinggi) di mana wilayah mampu berswasembada pangan; Kelas II DDLp = 1 (sedang) di mana wilayah mampu berswasembada pangan tetapi jumlah penduduk sudah mencapai batas optimal; Kelas III DDLp < 1 (rendah) di mana wilayah tidak mampu berswasembada pangan dan jumlah masyarakat melampaui batas optimal (*over populated*).

Konsep daya dukung lahan pertanian oleh "Odum, Howard dan Issard" tersebut juga mampu digunakan untuk landasan dalam mengkalkulasi jumlah penduduk optimal yang dapat didukung dari hasil tanaman padi oleh sawah yang ada pada Kabupaten Klaten. Namun perhitungannya sebelum itu harus ditentukan terlebih dahulu daya dukung pangan beras yakni keseimbangan antara ketersediaan beras dan kebutuhan beras. Penentuan daya dukung pangan beras ini restriktif terhadap komoditas padi, sebab komoditas padi adalah bahan pangan utama yang dikonsumsi oleh masyarakat Kabupaten Klaten dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Perhitungan daya dukung pangan beras dirumuskan sebagai berikut (Muta'ali, 2015):

$$DDPb = \frac{(PrL \times LLtp) \times a}{JP \times Std b}$$

dimana:

DDPb = Daya dukung pangan beras
 PrL = Produktivitas tanaman padi (Kg/Ha)
 LLtp = Luas lahan yang ditanami padi (Ha)
 a = Indeks konversi dari padi ke beras
 JP = Jumlah Penduduk
 PrL = Standar kebutuhan beras (Kg/kapita/tahun)

Indeks konversi dari padi ke beras dicerminkan melalui angka konversi pengeringan gabah dari GKG (Gabah Kering Giling) ke GKP (Gabah Kering Panen) pada tahun 2018 adalah sebesar 64,02% atau nilai indek konversi 0,6402

(BPS, 2018). Selanjutnya untuk standar kebutuhan beras nasional adalah sebesar 111,58 Kg/Perkapita/tahun (BPS, 2017).

Berdasarkan formula tersebut, penafsiran nilai daya dukung pangan beras adalah sebagai berikut; $DDPB > 1$ artinya daerah dapat leluasa menyuplai pangan beras untuk kebutuhan masyarakatnya serta dapat melakukan kegiatan ekspor; $DDPB < 1$, artinya daerah tersebut tidak mampu menyediakan beras secara mandiri untuk kebutuhan penduduknya dan mengharuskan daerah tersebut untuk mengimpor beras dari daerah lain (impor).

Jumlah Penduduk Optimal

Berdasarkan nilai daya dukung pangan beras ($DDPb$), maka dapat diprediksikan jumlah penduduk optimal yang mampu didukung dari hasil tanaman padi di Kabupaten Klaten yakni (Muta'ali, 2015):

$$JPO = DDPb \times JP$$

dimana:

JPO = Jumlah penduduk optimal

$DDPb$ = Daya dukung pangan beras

JP = Jumlah penduduk

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keunggulan Komparatif

Melalui analisis *Location Quotient* (LQ) teridentifikasi kemampuan daerah dalam memproduksi barang komoditas berkualitas tinggi. Untuk menganalisis keunggulan komparatif suatu komoditas, jika perhitungan LQ komoditas tanaman pangan pada setiap kecamatan menghasilkan angka lebih dari satu ($LQ > 1$) artinya komoditas tanaman pangan tersebut mempunyai keunggulan komparatif. Sebaliknya jika perhitungan LQ menghasilkan angka kurang dari satu ($LQ < 1$) artinya komoditas tersebut tidak memiliki keunggulan komparatif.

Berdasarkan perhitungan *Location Quotient* (LQ) pada 6 komoditas tanaman pangan yang meliputi padi, jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, dan ubi jalar di 26 kecamatan yang ada di Kabupaten Klaten, menghasilkan 43 kecamatan yang memiliki kriteria unggul ($LQ > 1$) dan 114 kecamatan dengan kriteria tidak unggul ($LQ < 1$). Terdapat total 156 wilayah untuk semua komoditas

tanaman pangan di mana perhitungannya berasal dari 6 jenis komoditas tanaman pangan yang dikalikan dengan jumlah kecamatan di Kabupaten Klaten, yakni 26 kecamatan.

Perhitungan dengan hasil $LQ > 1$, padi unggul di 14 kecamatan yakni Gantiwarno, Cawas, Kebonarum, Ngawen, Karangdowo, Ceper, Wonosari, Juwiring, Polanharjo, Delanggu, Karanganom, Klaten Selatan, Klaten Utara, dan Klaten Tengah. Komoditas padi memiliki sebaran wilayah yang lebih banyak daripada komoditas lainnya karena memiliki jumlah produksi dan luas panen tertinggi. Pada urutan kedua terdapat komoditas jagung yang unggul di 12 kecamatan yakni Prambanan, Bayat, Wedi, Kalikotes, Trucuk, Manisrenggo, Jogonalan, Pedan, Ceper, Tulung, Jatinom, dan Kemalang. Pada urutan ketiga terdapat komoditas kacang tanah yang unggul di 8 kecamatan yakni Prambanan, Gantiwarno, Wedi, Trucuk, Manisrenggo, Ceper, Pedan, dan Klaten Tengah. Komoditas ubi jalar unggul di 4 kecamatan yakni Manisrenggo, Ceper, Pedan, dan Tulung. Sedangkan untuk komoditas kedelai dan ubi kayu masing-masing unggul di 3 kecamatan. Komoditas kedelai unggul di Bayat, Cawas, dan Pedan. Komoditas ubi kayu unggul di Karangnongko, Jatinom, dan Kemalang. Terdapat 2 kecamatan yang paling banyak memiliki komoditas unggulan, yakni Ceper yang unggul pada komoditas padi, jagung, kacang tanah, dan ubi jalar. Serta berikutnya adalah Pedan yang unggul pada komoditas jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi jalar. Kedua kecamatan tersebut masing-masing memiliki 4 komoditas unggulan secara komparatif berdasarkan analisis LQ. Wilayah yang memiliki keunggulan pada komoditas berarti memiliki produksi tanaman pangan yang tinggi.

Perhitungan dengan hasil $LQ < 1$, padi tidak unggul di 12 kecamatan yakni Prambanan, Bayat, Wedi, Trucuk, Jogonalan, Kalikotes, Manisrenggo, Pedan, Karangnongko, Tulung, Kemalang, dan Jatinom. Komoditas jagung tidak unggul di 14 kecamatan yakni Gantiwarno, Cawas, Kebonarum, Karangnongko, Ngawen, Juwiring, Karangdowo, Wonosari, Polanharjo, Delanggu, Klaten Selatan, Karanganom, Klaten Tengah, dan Klaten Utara. Komoditas kedelai tidak unggul di 23 kecamatan yakni Wedi, Prambanan, Trucuk, Gantiwarno,

Kebonarum, Kalikotes, Jogonalan, Karangnongko, Manisrenggo, Ngawen, Ceper, Juwiring, Karangdowo, Wonosari, Polanharjo, Delanggu, Karangnom, Jatinom, Tulung, Kemalang, Klaten Selatan, Klaten Tengah, dan Klaten Utara. Komoditas kacang tanah tidak unggul di 18 kecamatan yakni Bayat, Kalikotes, Cawas, Kebonarum, Karangnongko, Jogonalan, Ngawen, Juwiring, Karangdowo, Wonosari, Polanharjo, Delanggu, Karangnom, Jatinom, Tulung, Kemalang, Klaten Utara, dan Klaten Selatan. Komoditas ubi kayu tidak unggul di 23 kecamatan yakni Wedi, Prambanan, Bayat, Gantiwarno, Cawas, Kalikotes, Trucuk, Kebonarum, Manisrenggo, Jogonalan, Ngawen, Pedan, Ceper, Karangdowo, Wonosari, Juwiring, Delanggu, Karangnom, Polanharjo, Tulung, Klaten Selatan, Klaten Utara, dan Klaten Tengah. Komoditas ubi kayu tidak unggul di 23 kecamatan yakni Wedi, Prambanan, Bayat, Gantiwarno, Trucuk, Cawas, Kalikotes, Kebonarum, Karangnongko, Jogonalan, Ngawen, Karangdowo, Pedan, Juwiring, Delanggu, Wonosari, Polanharjo, Jatinom, Karangnom, Kemalang, Klaten Tengah, Klaten Selatan, dan Klaten Utara. Wilayah yang tidak memiliki keunggulan pada komoditas berarti memiliki produksi tanaman pangan yang rendah.

Komoditas padi sangat berpotensi dijadikan sebagai komoditas unggulan, karena jumlah produksi padi di Kabupaten Klaten telah mampu memenuhi kebutuhan padi di dalam wilayahnya dan mampu melakukan ekspor ke wilayah lain. Melansir portal berita Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, komoditas padi juga telah mendapatkan spesialisasi di Kabupaten Klaten didukung dengan berbagai upaya pemerintah Kabupaten Klaten dalam mengembangkan komoditas padi, seperti inovasi benih padi varietas Rojolele Srinar dan Rojolele Srinuk, serta pencanangan program indeks pertanaman padi (IP) 400 di Kecamatan Delanggu di mana penanaman komoditas padi pada hamparan lahan yang sama akan dilakukan sebanyak 4 kali dalam setahun.

Keunggulan Kompetitif

Dalam penelitian ini, keunggulan kompetitif merupakan keunggulan yang dimiliki oleh suatu wilayah yang diketahui melalui analisis usahatani

yang meliputi pendapatan dan biaya yang dikeluarkan dalam proses menumbuhkan komoditas. Analisis *Revenue Cost* (R/C) digunakan untuk menentukan produk pertanian mana yang memiliki keunggulan kompetitif, suatu teknik untuk menentukan efisiensi usahatani produk pertanian. Jika usahatani tersebut memiliki keunggulan kompetitif maka akan menghasilkan nilai $R/C > 1$.

Perhitungan menggunakan metode *Revenue Cost* (R/C) menunjukkan komoditas tanaman pangan Kabupaten Klaten dari yang paling unggul adalah jagung, padi, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, dan kedelai. Komoditas jagung memperoleh pendapatan tertinggi yakni sebesar Rp 35.787.828 per hektar per musim tanam dengan nilai R/C sebesar 3,22. Nilai R/C komoditas jagung lebih tinggi daripada nilai R/C komoditas padi karena harga jual komoditas jagung lebih tinggi, meskipun jumlah produksi padi adalah yang tertinggi di Kabupaten Klaten. Oleh karena itu, jika berdasarkan pada analisis pendapatan dan biaya usahatani yang menunjukkan efisiensi usahatani setiap komoditas tanaman pangan di Kabupaten Klaten, komoditas jagung berpotensi menjadi komoditas unggulan karena mampu mendatangkan keuntungan yang besar bagi petani.

Komoditas kedelai memperoleh nilai R/C terendah di antara komoditas lainnya, yakni sebesar 1,04. Angka ini menunjukkan bahwa kedelai mendatangkan keuntungan yang kecil bagi petani. Dengan rata-rata produksi 1,9 ton/Ha dengan rata-rata harga jual Rp 6.500,00, petani memperoleh penerimaan sebesar Rp 11.700.000,00/Ha/musim tanam. Dari penerimaan tersebut akan dikurangi biaya yang dikeluarkan selama penanaman kedelai, yakni rata-rata Rp 11.200.468,30/Ha/musim tanam, sehingga petani hanya menerima pendapatan atau laba sebesar Rp 499.531,70/Ha/musim tanam. Komoditas kedelai memerlukan perlakuan yang lebih sulit jika dibandingkan dengan komoditas pangan lainnya, terutama dalam hal pemupukan dan pemberantasan hama yang menyebabkan besarnya biaya yang dikeluarkan selama penanaman kedelai. Harga pasaran komoditas kedelai lokal juga terbilang masih rendah sehingga belum menguntungkan bagi petani. Rendahnya harga jual dan tingginya biaya penanaman menyebabkan produktivitas komoditas kedelai menjadi yang

terendah di antara komoditas tanaman pangan lainnya di Kabupaten Klaten.

Komoditas tanaman pangan Kabupaten Klaten dengan jumlah produksi yang berurutan dari tertinggi ke terendah adalah padi, jagung, ubi kayu, kacang tanah, kedelai, dan ubi jalar. Sehingga berdasarkan pada jumlah produksi, komoditas padi sangat berpotensi dijadikan sebagai komoditas unggulan di Kabupaten Klaten karena mampu menghasilkan sebanyak 448.668 ton/tahun. Hal ini juga didukung dengan frekuensi tanam komoditas padi yang tertinggi di Kabupaten Klaten yakni rata-rata 2-3 kali per tahun.

Daya Dukung Lahan Pertanian Tanaman Pangan

Daya dukung lahan pertanian tanaman pangan di Kabupaten Klaten dihitung berdasarkan total luas panen tanaman pangan perkapita yang kemudian dibagi dengan total kebutuhan lahan untuk swasembada pangan. Luas panen tanaman perkapita dihitung berdasarkan luas panen seluruh tanaman pangan (Ha) yang kemudian dibagi dengan jumlah penduduk. Sedangkan kebutuhan lahan untuk swasembada pangan dihitung berdasarkan kebutuhan fisik minimum (KFM) yakni senilai 320 Kg/Perkapita/Tahun bagi wilayah perdesaan yang didominasi dengan pertanian tanaman pangan (Muta'ali, 2015), yang kemudian dibagi dengan produksi rata-rata tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, ubi jalar) per hektar (Kg/Ha/Tahun). Perhitungan dilakukan pada rentang tahun 2017-2020 sehingga dapat diketahui perkembangan daya dukung lahan pertanian tanaman pangan selama 4 tahun.

Daya dukung lahan pertanian tanaman pangan di Kabupaten Klaten berdasarkan klasifikasi dari Muta'ali, 2015, rata-rata menunjukkan hasil yang tinggi yakni dengan nilai DDLP>1. Wilayah dikatakan mampu berswasembada pangan dan memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya apabila memiliki nilai DDLP>1. Terdapat 21 dari total 26 kecamatan atau sebesar 80,77% wilayah di Kabupaten Klaten yang memiliki nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan tinggi, yakni Prambanan, Wedi, Gantiwarno, Cawas, Kalikotes, Trucuk, Kebonarang, Manisrenggo, Jogonalan,

Karangnongko, Ceper, Ngawen, Pedan, Juwiring, Karangnongko, Wonosari, Polanharjo, Delanggu, Karanganom, Jatinom, dan Tulung. Wilayah dengan nilai DDLP>1 memiliki luas panen tanaman pangan perkapita yang lebih besar dari kebutuhan lahan untuk swasembada pangan (*supply>demand*), sehingga setiap penduduk dapat memiliki kehidupan yang layak karena tercukupinya kebutuhan pangan dan wilayah tersebut mampu melakukan ekspor ke daerah lain.

Wilayah dengan nilai DDLP<1 terdapat di 5 kecamatan atau sebesar 19,23% wilayah di Kabupaten Klaten. Wilayah tersebut antara lain, Bayat, Kemalang, Klaten Selatan, Klaten Tengah, dan Klaten Utara. Wilayah dengan nilai DDLP<1 belum mampu berswasembada pangan serta penduduknya telah melampaui batas optimal (*over populated*). Perlu adanya evaluasi kembali terhadap 5 kecamatan tersebut karena jumlah penduduk yang sudah melampaui kemampuan wilayah untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduknya dapat meningkatkan angka kemiskinan penduduk, di mana kebutuhan pangan penduduknya tidak terpenuhi dan wilayah tersebut harus melakukan impor dari daerah lain.

Sebanyak 5 dari total 26 kecamatan atau 19,23% wilayah di Kabupaten Klaten mengalami penurunan nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan pada tahun 2019-2020. Wilayah tersebut antara lain Karangnongko, Ceper, Karangdowo, Polanharjo, dan Tulung. Penurunan nilai daya dukung lahan pertanian dapat disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, namun produktivitas tanaman pangan justru menurun atau tetap. Turunnya jumlah produksi tanaman pangan disebabkan oleh beberapa faktor seperti gagal panen serta turunnya harga komoditas tanaman pangan selama pandemi Covid-19 yang menyebabkan petani mengurangi jumlah produksi atau beralih ke komoditas lain akibat rendahnya harga bahan pangan dan berkurangnya permintaan pasar (Prajanti, 2022). Penurunan tertinggi angka daya dukung lahan pertanian tanaman terjadi di Kecamatan Tulung. Pada tahun 2017, nilai daya dukung lahan pertanian tanaman (DDLP) di Kecamatan Tulung adalah sebesar 2,48, pada tahun 2018 sebesar 2,54, pada tahun 2019 sebesar 2,84, dan pada tahun 2020 sebesar 2,37. Kecamatan

Tulung memiliki jumlah penduduk 45.710 jiwa pada tahun 2017, 45.759 jiwa pada tahun 2018, 45.791 jiwa pada tahun 2019, kemudian pada tahun 2020 terjadi peningkatan jumlah penduduk menjadi 51.850 jiwa. Produktivitas tanaman pangan Kecamatan Tulung adalah sebesar 6,9 Ton/Ha/Tahun pada tahun 2017, 7,3 Ton/Ha/Tahun pada tahun 2018, 8,1 Ton/Ha/Tahun pada tahun 2019, sedangkan pada tahun 2020 terjadi penurunan menjadi 7,4 Ton/Ha/Tahun. Tentu saja hal ini berdampak pada kemampuan wilayah dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduknya karena apabila kebutuhan pangan penduduk tidak mampu dipenuhi oleh suatu wilayah, maka dapat dikatakan wilayah tersebut belum mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya dan masih membutuhkan impor tanaman pangan dari daerah lain.

Rata-rata nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan (DDL) Kabupaten Klaten tahun 2017-2020 yang tertinggi berada di Kecamatan Polanharjo dan yang terendah berada di Kecamatan Kemalang. Kecamatan Polanharjo memiliki nilai DDL sebesar 2,66 sedangkan Kecamatan Kemalang dengan nilai DDL sebesar 0,11. Kecamatan Polanharjo memiliki luas panen tanaman pangan yang tinggi yakni pada tahun 2017 seluas 5.026 Ha, tahun 2018 seluas 5.383 Ha, tahun 2019 seluas 5.410 Ha, dan tahun 2020 seluas 4.850 Ha. Meski terjadi penurunan luas panen pada tahun 2020, produksi tanaman pangan di Kecamatan Polanharjo mampu mencukupi kebutuhan pangan penduduknya. Hal ini juga didukung dengan jumlah penduduk di Kecamatan Polanharjo yang terbilang rendah jika dibandingkan dengan kecamatan lain dengan luas panen tanaman pangan yang serupa. Jumlah penduduk Kecamatan Polanharjo tahun 2017 adalah sebanyak 36.658 jiwa, tahun 2018 sebanyak 36.697 jiwa, tahun 2019 sebanyak 36.723 jiwa, dan tahun 2020 sebanyak 40.065 jiwa. Sedangkan Kecamatan Kemalang merupakan wilayah yang didominasi oleh lahan kering sehingga luas panen tanaman pangannya pun sangat rendah. Luas panen tanaman pangan Kecamatan Kemalang tahun 2017 adalah seluas 225 Ha, tahun 2018 seluas 190 Ha, tahun 2019 seluas 141 Ha, dan tahun 2020 seluas 1.902 Ha. Jumlah penduduk Kecamatan Kemalang tahun 2017 adalah sebanyak

36.394 jiwa, tahun 2018 sebanyak 36.704 jiwa, tahun 2019 sebanyak 36.997 jiwa, dan tahun 2020 sebanyak 38.547 jiwa.

Jumlah Penduduk Optimal

Jumlah penduduk optimal mengacu pada populasi optimal yang mampu didukung oleh wilayah pertanian di suatu daerah. Dalam penelitian ini, jumlah penduduk optimal dihitung berdasarkan hasil pertanian komoditas padi. Namun perhitungannya sebelum itu perlu diketahui terlebih dahulu daya dukung pangan beras yakni keseimbangan antara ketersediaan beras dan kebutuhan beras. Penentuan daya dukung beras hanya terbatas pada bahan baku beras, dimana beras merupakan makanan pokok terpenting bagi masyarakat Klaten untuk makanan sehari-hari. Untuk mendapatkan jumlah penduduk optimal adalah dengan cara mengalikan nilai daya dukung pangan beras (DDPb) dengan jumlah penduduk (JP).

Perhitungan nilai daya dukung pangan beras (DDPb) di Kabupaten Klaten menggunakan formulasi dari Muta'ali, 2015, menunjukkan bahwa Kecamatan Karangdowo memiliki nilai DDPb tertinggi yakni sebesar 4,948. Hal ini disebabkan karena Kecamatan Karangdowo memiliki produktivitas padi yang tinggi yakni sebesar 6.589 Kg/Ha/Tahun dan jumlah penduduk yang sedikit yakni 38.817 jiwa. Luas lahan yang ditanami oleh padi di Kecamatan Karangdowo juga termasuk tinggi jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya, yakni 5.081 Ha. Sedangkan Kecamatan Kemalang merupakan wilayah dengan nilai DDPb terendah di Kabupaten Klaten yakni sebesar 0,081. Nilai DDPb <1 berarti bahwa wilayah tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan beras penduduknya dan mengharuskan wilayah tersebut untuk melakukan impor beras dari wilayah lain. Rendahnya nilai DDPb di Kecamatan Kemalang disebabkan oleh luas lahan yang ditanami oleh padi di Kecamatan Kemalang sangat rendah yakni hanya seluas 88 Ha. Kecamatan Kemalang merupakan daerah lahan kering sehingga jumlah produksi padi di wilayah ini sangat sedikit.

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah penduduk optimal yang dapat ditampung oleh tanaman padi di Kabupaten Klaten menggunakan

formulasi dari Muta'ali, 2015, maka daerah yang memiliki jumlah penduduk lebih kecil dari angka jumlah penduduk optimal (JPO) diberi status "Aman" karena wilayah masih mampu memenuhi kebutuhan beras penduduknya. Sedangkan daerah yang memiliki jumlah penduduk lebih besar dari angka jumlah penduduk optimal (JPO) diberi status "Tidak Aman" karena jumlah penduduknya telah melampaui kemampuan wilayah dalam memenuhi kebutuhan beras.

Wilayah kecamatan yang berada pada status "Aman" menunjukkan jumlah penduduk yang ada saat ini tidak atau belum melampaui jumlah penduduk optimal yang mampu ditampung oleh tanaman padi, sehingga tidak perlu untuk meningkatkan produksi atau luas panen tanaman padi karena produksi yang ada saat ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan beras penduduk. Kecamatan-kecamatan yang termasuk ke dalamnya antara lain, Prambanan, Wedi, Gantiwarno, Bayat, Trucuk, Cawas, Kalikotes, Jogonalan, Kebonarum, Manisrenggo, Ngawen, Karangnongko, Ceper, Karangdowo, Pedan, Juwiring, Delanggu, Wonosari, Polanharjo, Tulung, Karanganom, dan Klaten Selatan.

Wilayah kecamatan dengan status "Tidak Aman" menunjukkan penduduk yang ada saat ini sudah melampaui jumlah penduduk optimal yang mampu ditampung oleh tanaman padi, sehingga sangat perlu untuk meningkatkan produksi atau luas panen tanaman padi karena produksi yang ada saat ini belum cukup untuk memenuhi kebutuhan beras penduduk. Kecamatan-kecamatan yang termasuk ke dalamnya antara lain, yakni Jatinom, Kemalang, Klaten Tengah, dan Klaten Utara. Dari keempat kecamatan tersebut, Jatinom merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk tertinggi pada urutan keenam di Kabupaten Klaten. Selain itu, lahan di Kecamatan Jatinom didominasi oleh komoditas palawija daripada komoditas padi sehingga untuk memenuhi kebutuhan padi di daerahnya sendiri masih memerlukan impor dari daerah lain. Sama halnya dengan Kecamatan Kemalang yang didominasi oleh tegalan yang mengakibatkan sedikitnya jumlah produksi padi pada wilayah tersebut. Sedangkan Kecamatan Klaten Tengah dan Klaten Utara merupakan wilayah perkotaan yang hanya memiliki sedikit lahan pertanian, sehingga

jumlah produksi padi yang ada belum mampu mencukupi kebutuhan penduduk.

PENUTUP

Pada artikel penelitian ini ditarik kesimpulan yaitu; (1) Komoditas tanaman pangan dengan keunggulan komparatif dengan cakupan wilayah terluas adalah tanaman padi yakni unggul di 14 kecamatan atau 54% dari seluruh wilayah di Kabupaten Klaten. Sedangkan komoditas tanaman pangan dengan keunggulan kompetitif dengan nilai R/C tertinggi adalah komoditas jagung, yakni sebesar 3,22 yang artinya setiap 1 rupiah yang dikeluarkan dalam usahatani jagung akan diperoleh penerimaan sebesar 3,22 rupiah. Berdasarkan pada analisis keunggulan komparatif, keunggulan kompetitif, dan ditinjau dari produktivitas masing-masing komoditas pertanian tanaman pangan, komoditas padi dan jagung sangat berpotensi dijadikan sebagai komoditas unggulan di Kabupaten Klaten; (2) Terdapat 21 kecamatan atau 81% wilayah di Kabupaten Klaten dengan klasifikasi nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan yang tinggi ($DDL > 1$) di mana artinya wilayah tersebut mampu melakukan swasembada pangan. Wilayah tersebut antara lain Prambanan, Gantiwarno, Wedi, Cawas, Trucuk, Kalikotes, Kebonarum, Jogonalan, Manisrenggo, Karangnongko, Ngawen, Ceper, Pedan, Karangdowo, Juwiring, Wonosari, Delanggu, Polanharjo, Karanganom, Tulung, Jatinom; (3) Terdapat 5 kecamatan atau 19% wilayah di Kabupaten Klaten yang memiliki nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan rendah ($DDL < 1$) di mana artinya wilayah tersebut belum mampu berswasembada pangan serta penduduknya telah melampaui batas optimal (*over populated*). Wilayah tersebut antara lain Bayat, Kemalang, Klaten Tengah, Klaten Selatan, Klaten Utara; (4) Rata-rata nilai daya dukung lahan pertanian tanaman pangan (DDL) Kabupaten Klaten tahun 2017-2020 yang tertinggi berada di Kecamatan Polanharjo dan yang terendah berada di Kecamatan Kemalang. Kecamatan Polanharjo memiliki nilai DDL sebesar 2,66 sedangkan Kecamatan Kemalang dengan nilai DDL sebesar 0,11; (5) Kecamatan Karangdowo memiliki nilai daya dukung pangan beras (DDPb) tertinggi di Kabupaten Klaten karena

memiliki produktivitas padi yang tinggi dengan jumlah penduduk yang sedikit. Sedangkan Kecamatan Kemalang memiliki nilai DDPb terendah di Kabupaten Klaten karena sebagian besar wilayahnya merupakan lahan kering yang menyebabkan rendahnya produksi padi; (6) Berdasarkan perhitungan jumlah penduduk optimal (JPO), terdapat 22 kecamatan atau 85% wilayah di Kabupaten Klaten menunjukkan jumlah penduduk yang ada saat ini tidak atau belum melampaui jumlah penduduk optimal yang mampu ditampung oleh tanaman padi, sehingga tidak perlu untuk meningkatkan produksi atau luas panen tanaman padi karena produksi yang ada saat ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan beras penduduk. Sedangkan 4 kecamatan atau 15% wilayah di Kabupaten Klaten menunjukkan penduduk yang ada saat ini sudah melampaui jumlah penduduk optimal yang mampu ditampung oleh tanaman padi, sehingga sangat perlu untuk meningkatkan produksi atau luas panen tanaman padi karena produksi yang ada saat ini belum cukup untuk memenuhi kebutuhan beras penduduk.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2016). Jawa Tengah Dalam Angka Tahun 2016. Diakses pada 22 November 2021, dari BPS Jawa Tengah: <https://jateng.bps.go.id>.
- BPS. (2021). Jawa Tengah Dalam Angka Tahun 2021. Diakses pada 22 November 2021, dari BPS Jawa Tengah: <https://jateng.bps.go.id>.
- BPS. (2016). Kabupaten Klaten Dalam Angka Tahun 2016. Diakses pada 22 November 2021, dari BPS Kabupaten Klaten: <https://klatenkab.bps.go.id>.
- BPS. (2021). Kabupaten Klaten Dalam Angka Tahun 2021. Diakses pada 22 November 2021, dari BPS Kabupaten Klaten: <https://klatenkab.bps.go.id>.
- Brontowiyono, W. (2014). *Daya Dukung Lingkungan Untuk Pertanian Lahan Kering*. Yogyakarta: Gre Publishing
- Darmawan, A., Hayati, R., & Hariyanto, H. (2017). Analisis Sebaran Area Komoditas Unggulan Pertanian Tanaman Pangan di Kabupaten Brebes. *Geo-Image*, 6(1), 1-7.
- Haris, W. A., & Falatehan, A. F. (2017). Analisis peranan subsektor tanaman pangan terhadap perekonomian Jawa Barat. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan)*, 1(3), 231-242.
- Hendayana, R. (2003). Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. *Informatika Pertanian*, 12(1), 658-675.
- Heriono, Hemon, M. T., & Yunus, L. (2018). Strategi Pengembangan Komoditi Tanaman Perkebunan di Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 3(1), 1-16.
- Junaidah, J., Suryanto, P. S. P., & Budiadi, B. (2016). Komposisi Jenis Dan Fungsi Pekarangan (Studi Kasus Desa Giripurwo, Kecamatan Girimulyo, Di YOGYAKARTA). *Jurnal Hutan Tropis*, 4(1), 77-84.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah*. (2009). Jakarta.
- Moniaga, V. R. (2011). Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. *Agri-Sosioekonomi*, 7(2), 61-68.
- Mulyono, J., & Munibah, K. (2016). Pendekatan Location Quotient dan Shift Share Analysis Dalam Penentuan Komoditas Unggulan Tanaman Pangandi Kabupaten Bantul. *Informatika Pertanian*, 221-230.
- Muta'ali, Lutfi. (2015). *Teknik Analisis Regional Untuk Perencanaan Wilayah, Tata Ruang, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi UGM.
- Napitupulu, R. Y. F., Kumenaung, A. G., & Niode, A. O. (2021). Analisis Pertumbuhan dan Struktur Ekonomi di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 21(5).
- Prajanti, S. D. (2022). *Gagasan*. Diakses pada 1 Juni 2022, dari Universitas Negeri Semarang: <https://unnes.ac.id>.
- Saptana. (2012). Keunggulan Komparatif-Kompetitif dan Strategi Kemitraan. *SOCA: Sosial Ekonomi Pertanian*. Diakses pada 15 Maret 2022 dari <https://ojs.unud.ac.id/index.php/soca/article/view/4196>.
- Sofyan, R., Hariyanto, H., & Aji, A. (2014). Analisis komoditas unggulan pertanian tanaman

pangan di Kabupaten Pematang. *Geo-Image*,
3(1).

Widiastuti, A. S., Maretya, D. A., Wangge, G. A.,
Suci, A., Nurkholis, A., Widyaningsih, Y., ...
& Abdillah, A. (2016). Daya Dukung Lahan
Pertanian, Permukiman, dan Kawasan
Lindung di DAS Sembung, Kabupaten
Sleman, DIY.
<http://doi.org/10.17605/OSF.IO/VBW4P>.