

**PEMETAAN POTENSI KOMODITAS KANGKUNG DI KABUPATEN  
SIDOARJO MENGGUNAKAN *LOCATION QUOTIENT* DAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFIS**

***MAPPING OF THE POTENTIAL WATER SPINACH COMMODITY IN SIDOARJO  
DISTRICT USING LOCATION QUOTIENT AND GEOGRAPHIC INFORMATION  
SYSTEM***

**Ahmad Haris Hasanuddin Slamet<sup>1</sup>, Sekar Ayu Wulandari<sup>2</sup>, Asmunir<sup>3</sup>, Cindiah Syahnaz<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Manajemen Agroindustri PSDKU Sidoarjo, Jurusan Manajemen

Agribisnis, Politeknik Negeri Jember

email : [\\*ahmad.haris@polije.ac.id](mailto:*ahmad.haris@polije.ac.id)

***ABSTRACT***

Sidoarjo Regency is known for its superiority in the agricultural sector. The farm sector in Sidoarjo Regency is also reasonably crucial in supporting regional economic growth. Water spinach is a vegetable that most people in Indonesia widely consume. Reviewing the enormous potential of water spinach vegetables in Indonesia, Sidoarjo Regency has great potential in making water spinach a superior regional commodity. Determining the superiority of commodities in each sub-district in Sidoarjo Regency can be done using the Location Quotient (LQ) method. Based on the differences in potential in each sub-district, mapping is needed so that the potential of water spinach can be described visually using the Geographic Information System method. Based on the analysis that has been carried out, it was found that most areas in Sidoarjo Regency are the base sector for water spinach commodities. These sub-districts include Tarik, Krembung, Prambon, Tanggulangin, Candi, Tulangan, Wonoayu, Sidoarjo, Buduran, and Balongbendo. The percentage of areas in the base sector reaches 55.55%. The base sector indicator is obtained from the calculation value of  $LQ > 1$ . The LQ value  $> 1$  indicates that the water spinach commodity in this sub-district is able to meet the needs of its region and is also able to supply the needs of other areas.

*Keywords : agribusiness, sidoarjo, water spinach, LQ*

***INTISARI***

Kabupaten Sidoarjo dikenal dengan kenggulannya pada sektor pertanian. Sektor pertanian di Kabupaten Sidoarjo juga menjadi sektor yang cukup penting dalam menunjang pertumbuhan ekonomi daerah. Kangkung merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Meninjau dari besarnya potensi dari sayuran kangkung di Indonesia, Kabupaten Sidoarjo memiliki potensi besar dalam menjadikan kangkung sebagai komoditas unggulan daerah. Penentuan keunggulan komoditas pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Location Quotient* (LQ). Berdasarkan adanya perbedaan potensi pada setiap kecamatan maka diperlukan pemetaan agar potensi kangkung dapat digambarkan secara visual dengan metode Sistem Informasi Geografis. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh bahwa sebagian besar wilayah di Kabupaten Sidoarjo merupakan sektor basis komoditas kangkung. Kecamatan tersebut diantaranya Kecamatan Tarik, Krembung, Prambon, Tanggulangin, Candi, Tulangan, Wonoayu, Sidoarjo, Buduran, dan Balongbendo. Presentase wilayah pada sektor basis mencapai 55,55%. Indikator sektor basis diperoleh dari nilai perhitungan  $LQ > 1$ . Nilai  $LQ > 1$  menunjukkan komoditas kangkung di kecamatan ini mampu memenuhi kebutuhan daerah sendiri dan juga mampu memasok kebutuhan daerah lain.

Kata kunci : agribisnis, sidoarjo, kangkung, LQ

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Timur. Total desa di Kabupaten Sidoarjo mencapai 322 desa, kemudian 31 kelurahan yang tergabung dalam 18 kecamatan. Luas wilayah di Kabupaten Sidoarjo mencapai 71.424,25 ha yang berbatasan dengan Kabupaten Gresik, Pasuruan, Mojokerto, dan Kota Surabaya (Asra, 2020). Kabupaten Sidoarjo juga dikenal sebagai kabupaten penyangga dikarenakan sebagai penghubung Kota Surabaya dengan Kabupaten Sekitarnya. Dengan posisi sebagai kabupaten penyangga menjadikan Kabupaten Sidoarjo memiliki potensi dalam pengembangan berbagai sektor salah satunya sektor pertanian (Setiawan et al., 2021).

Kabupaten Sidoarjo dikenal dengan kenggulannya pada sektor pertanian. Sektor pertanian di Kabupaten Sidoarjo juga menjadi sektor yang cukup penting dalam menunjang pertumbuhan ekonomi daerah. Total Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2024 dari sektor pertanian mencapai 2.766,84 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo, 2025). Sektor pertanian unggulan di Kabupaten Sidoarjo terdiri atas pertanian budidaya, perikanan, dan kehutanan dengan sektor unggulan perikanan budidaya udang dan bandeng. Meskipun potensi besar di Kabupaten Sidoarjo adalah perikanan, namun sektor pertanian budidaya juga cukup menyumbang peran dalam nilai ekonomi daerah.

Sektor pertanian budidaya yang cukup banyak di kembangkan di Beberapa Kecamatan Sidoarjo yaitu budidaya sayuran. Total luas lahan panen komoditas sayuran pada tahun 2022 mencapai 1.811 ha. Berbagai sayuran di kembangkan di Kabupaten Sidoarjo, salah satu sayuran dengan produksi terbesar yaitu sayuran kangkung. Total produksi sayuran kangkung di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2022 mencapai 57.563 Kuintal. Beberapa kecamatan dengan produksi kangkung yang cukup besar diantaranya Kecamatan Tulangan, Candi, dan Wonoayu (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo, 2024).

Kangkung merupakan sayuran yang banyak di Konsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Kangkung banyak dikonsumsi dikarenakan memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti vitamin C, A, dan zat besi (Ni Wayan Sri Suliartini et al., 2021). Adanya perubahan pola konsumsi oleh masyarakat, saat ini kangkung tidak hanya dikonsumsi secara segar. Kangkung juga dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti stik kangkung, keripik kangkung, mi kangkung, dan banyak lainnya (Syafriani et al., 2022). Meninjau dari besarnya potensi dari sayuran kangkung di Indonesia, Kabupaten Sidoarjo memiliki potensi besar dalam menjadikan kangkung sebagai komoditas unggulan daerah.

Penetapan kangkung sebagai komoditas unggulan merupakan upaya dalam menunjang pertumbuhan perekonomian daerah. Adanya komoditas unggulan daerah dapat membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara efektif dan efisien (Humaidi et al., 2020). Penentuan

keunggulan komoditas pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Location Quotient* (LQ). Metode ini digunakan untuk mengetahui potensi suatu daerah secara spesifik yang dapat digunakan untuk pengembangan kangkung. Metode ini sangat tepat untuk dilakukan dalam analisis potensi kangkung di Kabupaten Sidoarjo (Auria et al., 2022). Hal ini dikarenakan tidak semua kecamatan di Sidoarjo memproduksi kangkung sehingga ada kecenderungan pada daerah yang spesifik. Berdasarkan adanya perbedaan potensi pada setiap kecamatan maka diperlukan pemetaan agar potensi kangkung dapat digambarkan secara visual. Metode Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk memetakan potensi unggulan kangkung di Kabupaten Sidoarjo. SIG akan memudahkan dalam meninjau potensi unggulan kangkung pada setiap kecamatan serta dapat mengetahui hubungan antara daerah basis dengan daerah non basis (Wulandari et al., 2024).

## METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini ditetapkan di Kabupaten Sidoarjo. Pilihlah lokasi penelitian ini berdasarkan potensi pertanian di Kabupaten Sidoarjo yang telah menyumbang PDRB cukup signifikan pada tahun 2024. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data sekunder produksi kangkung di Kabupaten Sidoarjo tahun 2022. Data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo (Sidoarjo dalam angka 2024).

Penentuan potensi komoditas kangkung dilakukan dengan metode *Location Quotient* (LQ). Metode LQ digunakan untuk menentukan mengkategorikan sektor basis dan non basis. Nilai LQ dapat digunakan sebagai indikator komoditas unggulan pada suatu daerah. Analisis LQ juga dapat menentukan suatu daerah ditetapkan mampu memenuhi komoditas pertanian serta mampu memenuhi wilayah di luar daerah tersebut. Rumus LQ dapat dilihat sebagai berikut (Tania et al., 2023):

$$LQ = \frac{x_{ij}/x_i}{x_j/x}$$

- LQ : Indeks *Location Quotient*  
X<sub>ij</sub> : Produksi kangkung di kecamatan i (Kw)  
X<sub>i</sub> : Produksi komoditas hortukultura di kecamatan i (kw)  
X<sub>j</sub> : Produksi kangkung di Kabupaten Sidoarjo (Kw)  
X : Produksi komoditas kangkung di Kabupaten Sidoarjo (Kw)

Indikator nilai LQ berdasarkan perhitungan dapat dilihat sebagai berikut (Humaidi et al., 2020):

1. Nilai  $LQ > 1$  : Daerah i merupakan sektor basis, komoditas kangkung merupakan komoditas unggulan di daerah i.
2. Nilai  $LQ = 1$  : Daerah i merupakan sektor non basis, komoditas kangkung hanya dapat

memenuhi daerah i.

3. Nilai  $LQ < 1$  : Daerah i merupakan sektor non basis, komoditas kangkung tidak dapat dipenuhi di daerah i.

Nilai LQ yang telah diperoleh selanjutnya di implementasikan dalam bentuk peta menggunakan Sistem Informasi Geografis. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sebuah sistem informasi yang dapat memetakan secara spasial suatu wilayah. Dengan menggunakan SIG pemetaan wilayah dapat dilakukan dengan cepat dan tepat (Rasyidi et al., 2020). Peta administrasi Kabupaten Sidoarjo digunakan sebagai peta dasar dalam penggambaran nilai LQ. Aplikasi yang digunakan dalam membuat peta yaitu Qgis 3.16. Nilai LQ akan digambarkan pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo.

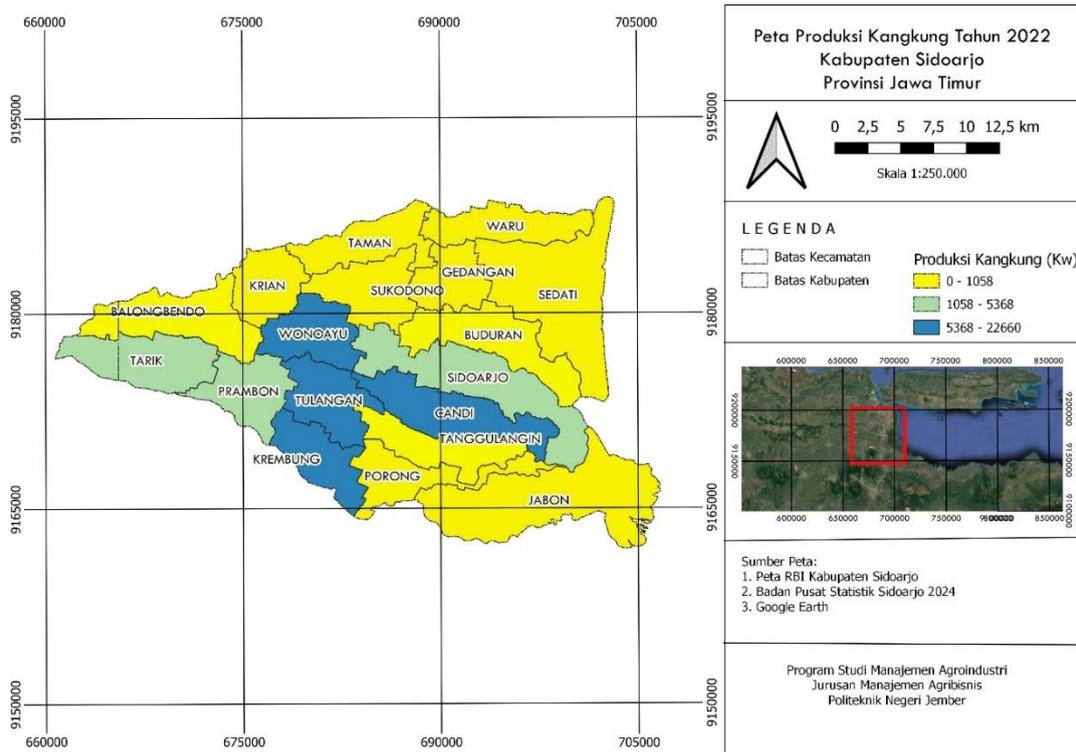
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kangkung merupakan salah satu komoditas hortikultura di Kabupaten Sidoarjo dengan tingkat produksi tertinggi pada tahun 2022. Total produksi kangkung pada tahun 2022 mencapai 57.563 kw. Sentra produksi kangkung di Kabupaten Sidoarjo terdapat di beberapa kecamatan Kecamatan Tulangan, Candi, dan Wonoayu. Data produksi dan sebaran kangkung setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 1 berikut ini.

Tabel 1. Produksi kangkung pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo

Kecamatan	Produksi Kangkung 2022 (Kw)
Tarik	1.260
Prambon	3.402
Krembung	5.922
Porong	-
Jabon	-
Tanggulangin	315
Candi	22.660
Tulangan	11.091
Wonoayu	6.861
Sukodono	-
Sidoarjo	4.536
Buduran	508
Sedati	-
Waru	-
Gedangan	-
Taman	-
Krian	-
Balong Bendo	1.008
Total Produksi Kecamatan	57.563

*Ahmad Haris Hasanuddin Slamet, Sekar Ayu Wulandari, Asmunir, Cindiah Syahnaz,  
" PEMETAAN POTENSI KOMODITAS KANGKUNG DI KABUPATEN SIDOARJO  
MENGUNAKAN LOCATION QUOTIENT DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS "*



Gambar 1. Peta sebaran produksi kangkung di Kabupaten Sidoarjo

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 dapat dilihat produksi dan sebarannya pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo. Data tersebut menunjukkan tidak meratanya produksi kangkung di Kabupaten Sidoarjo. Terdapat perbedaan produksi yang cukup signifikan pada masing-masing kecamatan. Produksi kangkung tertinggi terdapat di Kecamatan Candi. Produktivitas kangkung dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti ketersediaan air, jenis tanah, tingkat keasaman, dan faktor lain seperti teknik budidaya serta kemudahan infrastruktur. Jenis tanah di kecamatan candi sebagian besar adalah aluvial. Jenis tanah ini dikenal subur dan mampu menahan air sehingga cocok untuk budidaya berbagai tanaman termasuk kangkung (Faradina et al., 2015). Selain itu, sawah di Kecamatan Candi termasuk pada lahan pertanian basah dengan irigasi teknis maupun non teknis. Saluran irigasi akan menjaga pasokan air pada produksi kangkung sehingga tingkat produksi dapat semaksimal mungkin (Soekiman et al., 2018). Sementara itu terdapat beberapa kecamatan yang tidak memproduksi kangkung sama sekali. Beberapa faktor diantaranya keterbasan lahan di area tersebut. Sementara terdapat kecamatan lain juga yang memprioritaskan sektor pertanian lain sebagai basis. Seperti Kecamatan Jabon yang sebagian besar wilayah pertaniannya digunakan untuk budidaya perikanan. Data menunjukkan luas tambak di Kecamatan Jabon mencapai 1.176 Ha (Anshory et al., 2022).

Nilai dari produksi kangkung pada setiap kecamatan digunakan sebagai input pada perhitungan *Location Quotient* (LQ). Nilai LQ digunakan sebagai indikator untuk mengetahui potensi komoditas kangkung pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo. Hasil Perhitungan LQ

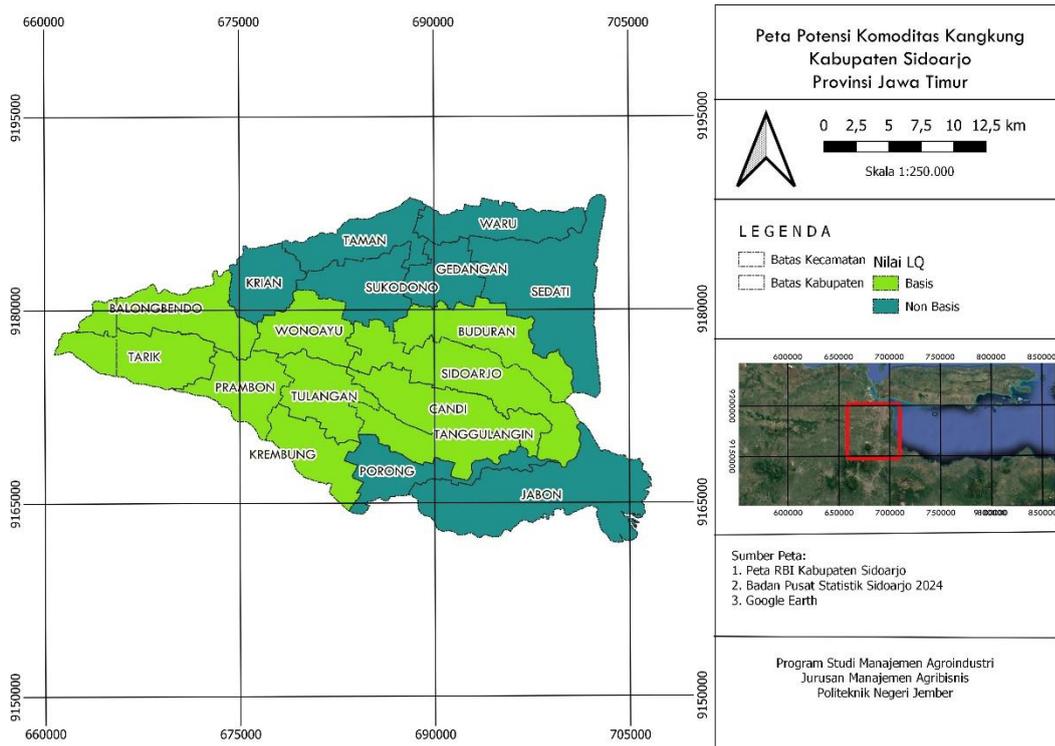
dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai LQ Kangkung pada setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo

Kecamatan	Nilai LQ	Keterangan
Tarik	12,06	Basis
Prambon	21,14	Basis
Kremlung	28,56	Basis
Porong	0,00	Non Basis
Jabon	0,00	Non Basis
Tanggulangin	6,17	Basis
Candi	27,24	Basis
Tulangan	26,18	Basis
Wonoayu	22,44	Basis
Sukodono	0,00	Non Basis
Sidoarjo	19,41	Basis
Buduran	33,47	Basis
Sedati	0,00	Non Basis
Waru	0,00	Non Basis
Gedangan	0,00	Non Basis
Taman	0,00	Non Basis
Krian	0,00	Non Basis
Balong Bendo	23,29	Basis

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat nilai LQ untuk komoditas kangkung di setiap kecamatan di Kabupaten Sidoarjo. Terdapat 10 kecamatan sebagai sektor basis dan 8 kecamatan sebagai sektor non basis. Penentuan sektor basis mengacu pada nilai  $LQ > 1$ , sementara non basis pada nilai  $LQ < 1$ . Secara umum semua kecamatan di Kabupaten Sidoarjo yang memproduksi kangkung merupakan sektor basis. Sementara itu, kecamatan yang tidak memproduksi kangkung sama sekali menjadi sektor non basis. Nilai  $LQ > 1$  berada pada 10 kecamatan diantaranya Kecamatan Tarik, Kremlung, Prambon, Tanggulangin, Candi, Tulangan, Wonoayu, Sidoarjo, Buduran, dan Balongbendo. Nilai  $LQ > 1$  menunjukkan komoditas kangkung di kecamatan ini mampu memenuhi kebutuhan daerah sendiri dan juga mampu memasok kebutuhan daerah lain. Sebaliknya nilai  $LQ < 1$  berada di 8 kecamatan yang meliputi Kecamatan Porong, Jabon, Sedati, Waru, Gedangan, Taman, dan Krian. Nilai  $LQ < 1$  menunjukkan di kecamatan tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan kangkung.

*Ahmad Haris Hasanuddin Slamet, Sekar Ayu Wulandari, Asmunir, Cindiah Syahnaz,  
" PEMETAAN POTENSI KOMODITAS KANGKUNG DI KABUPATEN SIDOARJO  
MENGUNAKAN LOCATION QUOTIENT DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS "*



Gambar 2. Peta Potensi Komoditas Kangkung di Kabupaten Sidoarjo Berdasarkan Analisis *Location Quotient* (LQ) Tahun 2022

Berdasarkan gambar 2, terdapat 10 kecamatan sebagai sektor basis dengan warna hijau muda, sementara itu terdapat 8 kecamatan sebagai sektor non basis dengan warna hijau tua. Indikator sektor basis pada suatu kecamatan diperoleh dari perhitungan nilai  $LQ > 1$  sementara sektor non basis dengan nilai  $LQ < 1$ . Terdapat hal yang unik pada beberapa kecamatan dengan tingkat produksi kangkung yang rendah namun menjadi sektor basis. Kecamatan tersebut diantaranya Kecamatan Buduran dan Tanggulangin. Kondisi ini dikarenakan komoditas kangkung di daerah ini merupakan komoditas unggul dan lebih mudah dikembangkan dibandingkan dengan komoditas lainnya (Auria et al., 2022). Presentase sektor basis di Kabupaten Sidoarjo sebanyak 55,55% sementara sektor non basis sebanyak 44,45%. Hal ini menunjukkan bahwa setengah lebih dari wilayah di Kabupaten Sidoarjo merupakan sektor basis komoditas kangkung.

Secara umum kecamatan yang menjadi sektor basis komoditas kangkung berada pada daerah tengah di Kabupaten Sidoarjo. Hal ini dikarenakan pada daerah ini ketersediaan lahan sawah basah cukup banyak pun juga faktor lain penunjang tingginya produksi komoditas kangkung seperti ketersediaan air, jenis tanah, tingkat keasaman, dan faktor lain seperti teknik budidaya serta kemudahan infrastruktur (Mufidah, 2018). Sementara itu, kecamatan non basis berada pada area yang memiliki akses dengan Kota Surabaya dan area pesisir yang cenderung dekat dengan laut. Kecamatan yang memiliki akses menuju Kota Surabaya sebagian besar wilayahnya digunakan untuk keperluan industri (Tisa Angelia et al., 2024). Hal ini dikarenakan mudahnya akses arus

barang masuk maupun keluar daerah tersebut. Sementara itu kecamatan di area pesisir sebagian besar lahan digunakan untuk budidaya tambak. Beberapa kecamatan tersebut seperti Kecamatan Sedati dan Jabon yang memiliki banyak lahan yang digunakan untuk budidaya perikanan. Kondisi ini dikarenakan kondisi lahan lebih cocok untuk pengembangan perikanan dibandingkan dengan budidaya komoditas hortikultura (Choeronawati et al., 2019).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh bahwa sebagian besar wilayah di Kabupaten Sidoarjo merupakan sektor basis komoditas kangkung. Kecamatan tersebut diantaranya Kecamatan Tarik, Krembung, Prambon, Tanggulangin, Candi, Tulangan, Wonoayu, Sidoarjo, Buduran, dan Balongbendo. Presentase wilayah pada sektor basis mencapai 55,55%. Indikator sektor basis diperoleh dari nilai perhitungan  $LQ > 1$ . Nilai  $LQ > 1$  menunjukkan komoditas kangkung di kecamatan ini mampu memenuhi kebutuhan daerah sendiri dan juga mampu memasok kebutuhan daerah lain. Kecamatan basis di Kabupaten Sidoarjo secara umum merupakan area yang banyak membudidayakan komoditas kangkung. Kondisi ini ditunjang oleh ketersediaan lahan basah, air, jenis tanah, tingkat keasaman, dan faktor lain seperti teknik budidaya serta kemudahan infrastruktur

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anshory, I., Fachrudin, A., & Lukman, L. (2022). Tilapia Fish Feed Formulation To Improve Feed Quality In The Kedungpandan Jabon Sidoarjo Fish Cultivator Group: Formulasi Pakan Ikan Nila Untuk Peningkatan Kualitas Pakan Pada Kelompok Pembudidaya Ikan Kedungpandan Jabon Sidoarjo. *Procedia of Social Sciences and Humanities*, 3(c), 925–930. <https://pssh.umsida.ac.id/index.php/pssh/article/view/280>
- Asra, R. (2020). ANALISIS PERUBAHAN LAHAN SAWAH BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI WILAYAH PERKOTAAN PANGKAJENE KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG. *Jurnal Galung Tropika*, 9(3), 286–297.
- Auria, R. S., Puspitaningrum, D. A., & Widayanto, B. (2022). Potensi Subsektor Tanaman Pangan Komoditas Padi di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. *AGRIFITIA: Journal of Agribusiness Plantation*, 2(1), 14–21. <https://doi.org/10.55180/aft.v2i1.199>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo. (2024). *Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka 2024*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo. (2025). *PDRB Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha (Miliar Rupiah), 2022-2024*. <https://sidoarjokab.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDkjMg==/pdrb-atas-dasar-harga-konstan-menurut-lapangan-usaha.html>
- Choeronawati, A. I., Prayitno, S. B., & Haeruddin, . (2019). Studi Kelayakan Budidaya Tambak Di Lahan Pesisir Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(1), 191–204. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v11i1.22522>
- Faradina, R. A., Rahadi, B., & Suharto, B. (2015). Analysis Land Capability Class As Determinants of Land Use Suitability in Sidoarjo. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 2(2), 1–13.
- Humaidi, E., Unteawati, B., & Analiasari, A. (2020). Pemetaan Komoditas Sayur Unggulan Di Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2), 106–114. <https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.2.106-114>
- Mufidah, N. (2018). Implementasi Program Penyaluran Pupuk Bersubsidi Melalui Kartu Tani di

*Ahmad Haris Hasanuddin Slamet, Sekar Ayu Wulandari, Asmunir, Cindiah Syahnaz,  
" PEMETAAN POTENSI KOMODITAS KANGKUNG DI KABUPATEN SIDOARJO  
MENGUNAKAN LOCATION QUOTIENT DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS "*

- Desa Durung Bedug Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Publika*, 6(9), 3–7.
- Ni Wayan Sri Suliartini, Made Aditya Budastra, & Alfian Azizurohman. (2021). Inovasi Dan Pengembangan Produk Stik Kangkung Di Desa Dasan Tereng Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i4.1005>
- Rasyidi, M. F., Salim, B. E., & Sandi, R. (2020). Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan Di Wilayah Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2019 Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 20(1), 68–75.
- Setiawan, B., Hasyim, A. W., & Sasongko, W. (2021). Skenario Penanggulangan Banjir Di Kabupaten Sidoarjo. *Planning for Urban ...*, 10(April), 149–158.
- Soekiman, J. S., Baktiono, A., & Artaya, I. P. (2018). Optimization of governance model of post-food harest and distribution in msme centers in 5 subdistricts in sidoarjo regency. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 20(3), 295–308. <https://doi.org/10.14414/jebav.v20i3.1089>
- Syafriani, S., Afiah, A., & Aprilia, N. (2022). Pkm Peningkatan Produksi Olahan Kangkung Sebagai Jajanan Sehat Di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *COVIT (Community Service of Health)*, 2(2), 227–233. <https://doi.org/10.31004/covit.v2i2.9522>
- Tania, S. P., Priyanto, E., Timur, J., & Surabaya, K. (2023). Pemetaan potensi komoditas hortikultura unggulan mapping the potential of leading horticultural commodities. *Jurnal AgribiSains*, 9(1), 51–60.
- Tisa Angelia, Ikamto Budiman, Clara Sarti Widiwati, & I Komang Kerthajaya. (2024). Kajian Pengembangan Kawasan Industri Di Desa Pandai Besi Ngingas, Waru Sidoarjo. *Asthadarma : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 36–46. <https://doi.org/10.55173/asthadarmajurnalpengabdiankepadamasyarakat.v5i1.40>
- Wulandari, D., Syarief, A., & Padang, U. N. (2024). PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN KAWASAN PRODUKSI KOMODITAS UNGGULAN TANAMAN BUAH-BUAHAN TAHUNAN DI KABUPATEN TANAH DATAR Utilization. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 1001–1010.