

## **Karakter Spasial dan Pengembangan Usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara**

### *Spatial Character and Development of Swallow's Birdnest Business in North Jakarta*

**Muh. Ikhsan Azis<sup>1\*</sup>, Hermanto Siregar<sup>2</sup>, & Baba Barus<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680 Indonesia; <sup>2</sup>Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 Indonesia  
<sup>3</sup>Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, IPB University, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 Indonesia; \*Penulis Korespondensi. *e-mail*: azis.ikhsan@gmail.com  
(Diterima: 15 Januari 2023; Disetujui: 6 Juli 2023)

#### **ABSTRACT**

*Business unit of swallow's birdnest has great potential for economic activity because almost 95% of Indonesian swallow's nest is exported. One of the efforts to develop a business is to carry out spatial analysis and production functions. This is necessary to determine the feasibility of a particular system location and variables that affect a business. This study aims to determine the spatial character of the distribution of business units and several variables that influence the production process to develop this business. Analysis of spatial pattern of swallow's nest business is done by using Average Nearest Neighbor (ANN). Income Analysis is done by calculating the difference between receipts and costs. Production function analysis is done by using Normality Test, Multicollinearity Test, Autocorrelation Test, and Heteroscedastic Test. The results showed that the distribution of swallow's nest business units in North Jakarta was clustered, which was only found in 3 sub-districts i.e. Penjaringan, Tanjung Priok and Cilincing. The pattern showed that the swallow's nest business unit is profitable for business actors, it can attract the interest of the community and make competition more competitive. Production function are influenced by raw materials, water filter equipment, and electricity costs. Efforts to develop by reviewing the licencing of the Swallow's Birdnest Business units in North Jakarta, thus it remains in accordance with the city spatial design plan and government policies.*

*Keywords: North Jakarta, production function, spatial pattern, swallow birdnest business*

#### **ABSTRAK**

Unit usaha sarang burung walet sangat potensial untuk kegiatan perekonomian karena hampir 95% Sarang Burung Walet Indonesia diekspor. Salah satu upaya pengembangan suatu usaha adalah perlu dilakukan analisis spasial dan fungsi produksi. Hal ini diperlukan untuk menentukan kelayakan lokasi sistem tertentu dan variabel yang berpengaruh terhadap suatu usaha. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakter spasial dari sebaran unit-unit usaha dan beberapa variabel yang berpengaruh terhadap proses produksi untuk mengembangkan unit usaha sarang burung walet di wilayah Jakarta Utara. Analisis pola spasial unit usaha sarang burung walet dilakukan dengan *Average Nearest Neighbor* (ANN). Analisis Pendapatan dengan menghitung selisih antara penerimaan dengan biaya. Analisis Fungsi Produksi dilakukan dengan uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji Heteroskedastisitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebaran unit usaha sarang burung walet di Jakarta utara berpola bergerombol (*clustered*)

yang hanya ditemukan pada 3 kecamatan Penjaringan, Tanjung Priok, dan Cilincing. Dari pola ini diketahui bahwa unit usaha sarang burung walet yang menguntungkan para pelaku usahanya dapat menarik minat masyarakat di sekitarnya untuk melakukan usaha yang sama dan menghasilkan persaingan yang lebih kompetitif. Fungsi produksi dipengaruhi oleh bahan baku, peralatan saringan air, dan biaya listrik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian untuk mengevaluasi dan meninjau kembali tentang perizinan unit usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara agar tetap sesuai dengan rencana desain tata ruang kota dan kebijakan pemerintah.

Kata kunci: fungsi produksi, Jakarta Utara, pola spasial, usaha sarang burung walet

## PENDAHULUAN

Usaha Sarang Burung Walet (SBW) memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan khususnya menjadi produk olahan minuman, makanan dan kosmetik. Hal ini disebabkan oleh sarang burung walet memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Elfita *et al.* (2020) menunjukkan bahwa sarang burung walet mengandung 18 asam amino yang terdiri 10 asam amino esensial dan 8 asam amino non esensial yang baik untuk kesehatan.

Penerapan analisis spasial dalam bisnis dan industri sangat diperlukan. Analisis spasial erat hubungannya dengan data geografis yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam upaya pengembangan bisnis dan industri. Sebaran industri kecil dan menengah yang tidak merata secara geografis berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja dan jumlah produksi (Arifin, 2011). Sebagai salah satu unit usaha yang berpotensi besar dapat mendukung perekonomian Indonesia, analisis spasial terhadap unit usaha sarang burung walet perlu dilakukan sebagai salah satu upaya mengembangkan di Indonesia.

Sarang Burung Walet merupakan salah satu produk ekspor unggulan Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, data ekspor Sarang Burung Walet menunjukkan angka 1,291.9 ton dengan nilai USD 291,233,100 atau setara dengan 28.3 Triliun. Selama rentang waktu Januari sampai dengan November tahun 2019, Indonesia telah mengekspor 1,128.3 Ton sarang walet atau setara dengan 28.3 Triliun (Pusdatin Ditjen PKH, 2019).

Selama rentang waktu Januari sampai dengan November tahun 2019, Indonesia telah mengekspor 1,128.3 Ton sarang walet atau setara dengan Rp 28.3 Triliun dan pada tahun 2020 mencapai 1,155 ton dengan nilai 28.9 Triliun. Berdasarkan Peraturan Pemerintah terkait pelarangan ekspor bahan baku mentah tanpa pengolahan, produk SBW harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu sebelum diekspor.

Hal tersebut merupakan sesuatu hal yang sangat positif untuk Indonesia utamanya untuk peningkatan ekonomi lokal. Proses pengolahan akan memberi dampak peningkatan ekonomi pada pelaku usaha SBW serta dampak sosial bagi masyarakat untuk mendapatkan lapangan kerja. Sektor sarang burung walet sangat potensial untuk kegiatan perekonomian karena hampir 95 persen Sarang Burung Walet Indonesia diekspor. Sisanya 5 persen dikonsumsi di negara Indonesia. Potensi sangat terbuka untuk sektor Sarang Burung Walet, sebab ada banyak bagian yang bisa dikembangkan.

Wilayah Jakarta Utara, potensi dari usaha SBW ini berada pada tahap hilirnya, baik hilir pengolahan maupun hilir pemasaran. Hal ini dikarenakan usaha SBW di Jakarta Utara tidak hanya berupa pedagang atau eksportir tetapi para pelaku usaha juga mengolah bahan baku menjadi berbagai variasi bentuk produk olahan sebelum diekspor. Subsistem pengolahan hasil merupakan aktivitas yang mengolah produk dari satu bentuk bahan baku menjadi berbagai variasi bentuk produk olahan yang sangat diperlukan untuk menambah nilai produk (Matakena, 2017).

Berkembangnya usaha SBW di wilayah Jakarta Utara dikarenakan pasar penjualan berada di wilayah ini dan merupakan lokasi

dari sebagian besar eksportir SBW. Usaha ini semakin meluas di beberapa kecamatan di Jakarta Utara di mana diketahui bahwa wilayah tersebut sebagian besar merupakan kawasan pemukiman. Pada negara berkembang, kawasan permukiman memiliki perkembangan yang tidak direncanakan (Kuffer & Barrosb, 2011). Berkembangnya daerah-daerah yang tidak direncanakan merupakan dampak dari tekanan perkembangan perkotaan yang pesat tanpa adanya manajemen dan perencanaan. Hal ini disebabkan oleh arus urbanisasi yang tidak terkendali (Ramachandra *et al.*, 2014).

Selain itu, salah satu metode pengembangan usaha SBW khususnya di Jakarta Utara, yakni pada tahap pengolahan bahan baku (proses produksi). Nilai jual produk hasil olahan SBW jauh lebih tinggi sehingga mendorong berkembangnya usaha pengolahan SBW. Dengan adanya upaya pengembangan usaha sarang burung walet ini khususnya pada skala industri rumah tangga diharapkan dapat membantu dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya di sekitar lokasi usaha. Pengentasan kemiskinan di Indonesia dapat dilakukan dengan mendorong investasi di industri rumah tangga. Usaha pada tingkat industri rumah tangga dipengaruhi oleh modal sosial (*Social Capital*) (Rustiadi & Nasution, 2017).

Oleh karena itu, untuk mengembangkan usaha SBW ini, penting dilakukan analisis karakteristik usaha, baik dari segi spasial maupun fungsi produksinya, guna melihat pola spasial dari sebaran unit usaha tersebut, dan beberapa variabel yang berpengaruh terhadap fungsi produksi. Sehingga dapat dilakukan strategi pengembangan dari usaha ini tidak hanya dari segi peningkatan fungsi produksi, tetapi juga dari segi pengelolaan kawasan usaha yang erat kaitannya dengan kebijakan pemerintahan.

## METODOLOGI

Pada penelitian ini, dilakukan tiga analisis, yaitu (1) analisis spasial, (2) analisis pendapatan, dan (3) analisis fungsi produksi.

Ketiga analisis ini dilakukan untuk memperoleh data terkait pola sebaran dan faktor produksi yang dapat digunakan sebagai upaya pengembangan usaha SBW di Indonesia. Pengembangan usaha tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi (Hartono & Hartomo) tetapi juga lokasi usaha (Fitryani *et al.*, 2019).

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah di wilayah Jakarta Utara. Wilayah tersebut mencakup tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Penjaringan, Kecamatan Tanjung Priok, dan Kecamatan Cilincing, di mana dari hasil pendahuluan yang telah dilakukan diketahui bahwa ketiga kecamatan ini merupakan kecamatan yang paling banyak ditemukan unit usaha sarang burung walet di Jakarta Utara.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *stratified random sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan menggolongkan populasi terlebih dahulu menurut ciri geografi tertentu dan menentukan jumlah sampel dengan sistem pemilihan secara acak (Pahleviannur, 2019). Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2021 – September 2022.

### Analisis Pola Spasial

Analisis pola spasial usaha sarang burung walet ini dilakukan berdasarkan data rumah cuci sarang burung walet pada masing-masing kecamatan berupa titik titik koordinat lokasi usaha rumah cuci sarang burung walet. Pengambilan koordinat titik lokasi setiap sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan aplikasi Google Maps. Titik koordinat selanjutnya dimasukkan ke dalam Aplikasi ArcMap 10.5 yang kemudian akan divisualisasikan ke dalam bentuk peta wilayah sebaran usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara.

Analisis ini dilakukan dengan menggunakan *spatial statistics* yang berfungsi untuk mendeskripsikan bagaimana objek-objek geografis yang terjadi dan berubah di suatu lokasi. Adapun *spatial statistics* yang

digunakan untuk mendeteksi pola spasial adalah *Nearest Neighbor Distance*.

Analisis pola spasial ini hanya menganalisis persebaran lokasi dari suatu titik namun tidak membedakan titik berdasarkan atributnya, sehingga dalam proses pengolahan data analisis ini dihasilkan pola spasial yang terbentuk dari titik koordinat lokasi usaha rumah cuci sarang burung walet pada masing-masing kecamatan.

Lee & Wong (2001) menyatakan bahwa untuk menganalisis *Average Nearest Neighbor* (ANN) digunakan uji statistik yang disebut dengan *R (Randomness)* atau *R Scale*. *R Scale* atau *Skala R* merupakan rasio antara rata-rata jarak masing-masing titik yang diamati dengan tetangga terdekatnya dan rata-rata jarak antar masing-masing titik yang diharapkan dengan tetangga terdekatnya. *Skala R* dapat dihitung menggunakan rumus :

$$R = \frac{r_{obs}}{r_{exp}}$$

Keterangan :

- $r_{obs}$  = Rata-rata jarak antar masing-masing titik yang diobservasi dengan tetangga terdekatnya  
 $r_{exp}$  = Rata-rata jarak antar masing-masing titik yang diharapkan dengan tetangga terdekatnya

### Analisis Pendapatan

#### A. Analisis Biaya

Untuk menganalisis struktur biaya usaha, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah (Effendi, 2012) :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

- $TC$  = *Total Cost* Usaha Sarang Burung Walet  
 $TFC$  = *Total Fixed Cost* Usaha Sarang Burung Walet  
 $TVC$  = *Total Variable Cost* Usaha Sarang Burung Walet

Komponen biaya tetap pada Usaha Sarang Burung Walet yaitu biaya listrik, Upah Tenaga Kerja, Harga Saringan Air dan biaya

penyusutan. Biaya listrik digunakan pada unit usaha pencucian SBW yaitu listrik yang digunakan oleh alat untuk melakukan produksi seperti lampu, alat pengipasan dan mesin air.

Upah tenaga kerja digunakan untuk membayar jasa pekerja pada unit usaha pencucian SBW. Harga Saringan air adalah biaya yang digunakan untuk membeli saringan air pada proses produksi. Biaya penyusutan yaitu biaya untuk menunjukkan jumlah penurunan nilai aset selama masa manfaat aset tetap (Yuhaniar, 2019).

$$TFC = \text{Biaya listrik} + \text{Upah Tenaga Kerja} + \text{Harga Saringan Air} + \text{Biaya penyusutan}$$

$$\text{Biaya penyusutan} = \frac{\text{Harga beli per unit} - \text{Nilai sisa}}{\text{Umur ekonomis}}$$

Komponen biaya variabel pada Unit Usaha Pencucian Sarang Burung Walet adalah biaya bahan baku, dan biaya operasional. Biaya bahan baku digunakan untuk membeli bahan baku dalam produksi. Biaya Operasional ialah biaya yang digunakan sebagai pendukung untuk mendapatkan bahan tambahan atau pelengkap pada usaha SBW.

$$TVC = \text{Biaya bahan baku} + \text{Biaya Operasional}$$

#### B. Analisis Penerimaan

Analisis penerimaan dilakukan dengan menghitung pendapatan usaha dengan melihat penerimaan yang dapat diperoleh setelah total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Perhitungan ini dihitung dengan persamaan :

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan:

- $Pd$  = Pendapatan total  
 $TR$  = *Total revenue*/penerimaan  
 $TC$  = *Total cost*/ biaya

#### Analisis Fungsi Produksi

Untuk memperoleh nilai parameter dalam model regresi, metode yang paling umum digunakan adalah metode kuadrat

terkecil biasa atau *Ordinary Least Square* (OLS). Metode ini menghasilkan estimator linear tidak bias yang terbaik atau *Best Linear Unbias Estimator* (BLUE) (Suliyanto, 2005). Pengujian asumsi klasik perlu dilakukan untuk menghasilkan estimator linear tidak bias yang terbaik.

Uji asumsi klasik bertujuan untuk menghilangkan bias dari data-data yang digunakan. Pengujian ini dilakukan untuk memenuhi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Adapun pengujian yang dilakukan yaitu : (1) Uji normalitas; (2) Uji multikolinearitas; (3) Uji heteroskedastisitas; dan (4) Uji autokorelasi.

### **Sumber Data**

Berdasarkan sumbernya, data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara terstruktur dan tidak terstruktur, dari sampel penelitian yang merupakan unit-unit usaha sarang burung walet di Jakarta Utara, baik dari Industri Rumah Tangga maupun Industri Berbadan Usaha (PT/CV)

### **Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen yaitu produksi (Y), variabel independen yang terdiri dari perlengkapan saringan air (X1) bahan baku (X2), Biaya Listrik (X3). Variabel ini akan diuji klasik dan kemudian dilakukan regresi linear berganda.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh unit usaha sarang burung walet, baik industri rumah tangga maupun industri berbadan usaha di Jakarta Utara. Adapun jumlahnya adalah 267 unit usaha yang tersebar di seluruh kecamatan di Jakarta Utara. Data ini

merupakan hasil dari penelitian pendahuluan pada penelitian ini.

Sampel yang diteliti merupakan bagian dari populasi sebanyak 15% atau sebanyak 40 unit usaha. Data primer diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner di tiga kecamatan di Kota Jakarta Utara. Metode penentuan sampel dalam penelitian ini adalah *proportionate stratified random sampling*, yaitu teknik yang digunakan apabila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sebaran Karakter Spasial**

Berdasarkan hasil perhitungan *z-score* senilai -7.195 [Tabel 1], di mana nilai tersebut di bawah 1% sehingga dapat disimpulkan bahwa karakteristik spasial dari persebaran ini adalah berpola bergerombol (*clustered*). Sesuai dengan peta zonasi kawasan Jakarta Utara, sebagian besar lokasi dari unit usaha SBW berada di kawasan pemukiman yang mulai berubah menjadi kawasan perdagangan. Lahan atau kawasan yang terbentuk pada jenis konversi cenderung berbentuk *clustered* (Mahardika *et al.*, 2021).

Pola sebarannya menunjukkan bergerombol artinya dari titik ke titik lainnya saling berdekatan yang memiliki beberapa dampak untuk lingkungannya. Salah satunya semakin besarnya modal sosial pada unit usaha tersebut. Letaknya yang berdekatan membuat terjalannya hubungan ketetanggaan antara satu unit usaha dengan yang lainnya yang merupakan salah satu bentuk dari modal sosial.

Tabel 1. Parameter Pengamatan *Average Nearest Neighbor* (ANN)

Parameter	Jakarta Utara
Luas Wilayah	13948,73 Ha
Jumlah Titik Lokasi	40
<i>Observed Mean Distance</i>	378,431 Meters
<i>Expected Mean Distance</i>	933,700 Meters
<i>Nearest Neighbor Ratio</i>	0,405
<i>z-score</i>	-7,195
Pola spasial	<i>Clustered</i>

Sumber : Data yang telah diolah, 2022.

Hubungan antar unit usaha memberi dampak ekonomi pada wilayah tersebut. Pengaruh modal sosial terhadap penurunan probabilitas kemiskinan lebih tinggi dari pada modal manusia (Rustiadi & Nasution, 2017).

Adapun Karakter spasial yang ingin diketahui ialah jarak dan hubungan ketetanggaan. Jarak yang dimaksud ialah jarak antar tetangga dan titik lokasi unit usaha Pencucian SBW ke titik usaha Eksportir SBW, serta jarak Eksportir SBW ke bandara udara maupun pelabuhan yang menjadi titik tujuan. Di mana dari unit sampel yang diambil ada 6

unit usaha yang juga berperan sebagai Eksportir SBW di Jakarta Utara yaitu PT. Aqua Birdnest Indonesia, PT. Rejeki Walet Jaya, CV. Sumber Mas, PT. Fortune Nestindo Sukses, PT. Qihua Walet Indo, dan PT. Natura Karunia Agung.

Berdasarkan hasil perhitungan maka diketahui bahwa rata-rata jarak unit usaha lainnya dengan keenam eksportir tersebut di atas adalah masing-masing 4,515 km, 3,205 km, 3,133 km, 3,346 km, 2,732 km, 6,413 km. Adapun jarak antara eksportir dengan Bandara Udara dan Pelabuhan dapat dilihat pada tabel berikut :

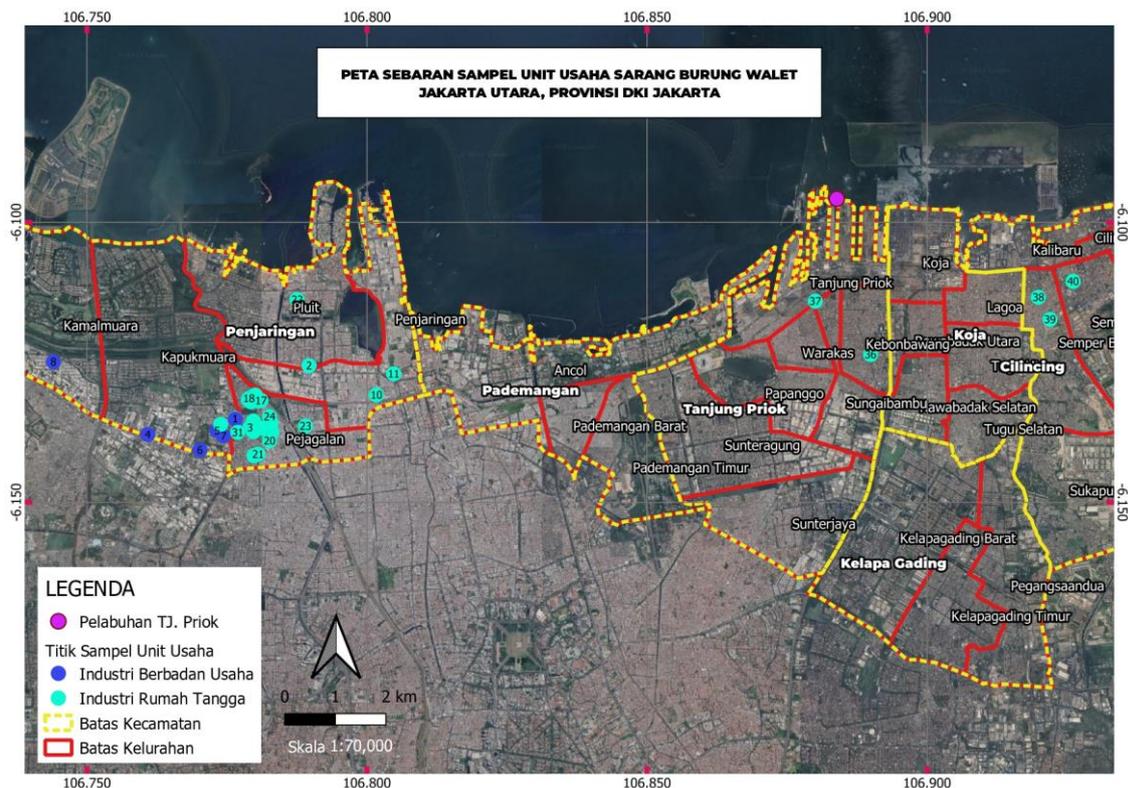
Tabel 2. Jarak antara Eksportir dengan Bandara dan Pelabuhan

Nama PT/CV	Jarak terdekat ke bandara (Km)	Jarak terdekat ke Pelabuhan (Km)
PT. Aqua Birdnest Indonesia	11,957	14,388
PT. Rejeki Walet Jaya	13,308	13,077
PT. Fortune Nestindo Sukses	13,022	13,568
CV. Sumber Mas	13,445	12,999
PT. Natura Karunia Agung	10,029	15,808
PT. Qihua Walet Indo	14,395	12,098

Sumber : Data yang telah diolah, 2022

Dari data jarak pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa jarak antara sampel unit usaha industri rumah tangga dengan keenam eksportir tergolong dekat (3-6 km) dan jarak eksportir ke bandara udara dan pelabuhan berkisar antara 10 – 15 km. Aksesibilitas sangat berperan dalam perkembangan suatu wilayah. Seluruh sektor usaha maupun guna lahan berkembang dipengaruhi oleh aksesibilitas, termasuk daerah permukiman dan kegiatan bisnis (Zaini *et al.*, 2018).

Berdasarkan dari hasil data spasial menunjukkan pola persebarannya bergerombol (*clustered*) yang artinya titik-titik tersebut memiliki hubungan ketetanggaan yang erat kaitannya dengan persaingan dan juga kemitraan antar satu titik dengan titik lainnya. Sebaran ini juga dapat dilihat pada Gambar 1, yang menunjukkan letak titik lokasi sampel unit-unit usaha berada.



Gambar 1. Peta Sebaran Sampel Unit Usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara, 2022

Dimana berdasarkan perhitungan diketahui bahwa jarak rata-rata yang diamati pada masing-masing titik dengan tetangganya sebesar 378,431 m yang lebih pendek dari jarak rata-rata yang diharapkan pada masing-masing titik dengan tetangga terdekatnya yang sebesar 933,700 m. Sehingga hasil uji R Scale ( $R < 1$ ) maka dapat dilihat pola yang dihasilkan yakni bergerombol (*Clustered*) yang artinya memiliki dampak pada unit usaha pencucian Sarang Burung Walet.

Adapun dampak yang dihasilkan dari pola *clustered* ialah persaingan pada unit usaha tersebut lebih kompetitif sehingga produk yang dihasilkan bisa jauh semakin mendekati keinginan pasar dan juga lebih *update* terkait permintaan pasar. Selain itu pola tersebut berdampak pada efektivitas dan efisiensi terhadap usaha SBW. Hal ini juga sesuai dengan hasil analisis spasial pada usaha minimarket. Sebaran usaha minimarket di Kabupaten Klaten (Hidayah & Amin, 2021) dan di Denpasar (Saskara *et al.*, 2020) berpola *clustered* (mengelompok). Pola ini merupakan

dampak dari populasi penduduk dan akses menuju lokasi unit usaha. Sehingga mendorong munculnya unit-unit usaha yang sejenis pada lokasi tersebut.

### Analisis Pendapatan

Pendapatan responden menunjukkan nilai positif, baik pada usaha skala industri rumah tangga maupun skala PT dan CV [Tabel 3]. Hal ini mengindikasikan unit usaha pencucian Sarang Burung Walet mendatangkan keuntungan bagi para pelaku unit usaha pencucian Sarang Burung Walet. Pendapatan rata-rata per bulan pada pelaku usaha skala industri rumah tangga sebesar Rp 56,100,000 dan pada pelaku usaha skala PT/CV sebesar Rp 495,200,000. Hasil analisis kekurangan dan kelebihan dari usaha sarang burung walet menunjukkan bahwa salah satu kekuatan (*Strength*) dalam usaha ini adalah nilai jual yang tinggi, dan peluang (*Opportunity*) pada usaha ini adalah permintaan pasar ekspor yang tinggi (Warisman *et al.*, 2020).

Tabel 3. Analisis Pendapatan (dalam 1 bulan proses bisnis)

Uraian	Nilai Rp (Juta)	
	Industri Rumah Tangga	Industri Berbadan Usaha
TFC	52,9	158,7
TVC	451,0	1102,9
TC (perbulan)	503,9	1261,6
Penerimaan	560	1756,8
Pendapatan	56,1	495,2
<b>Total Pendapatan</b>	<b>551,3</b>	
<b>Pendapatan Rata-rata</b>	<b>275,6</b>	

Sumber : Data yang telah diolah, 2022

### Pengujian Asumsi Klasik

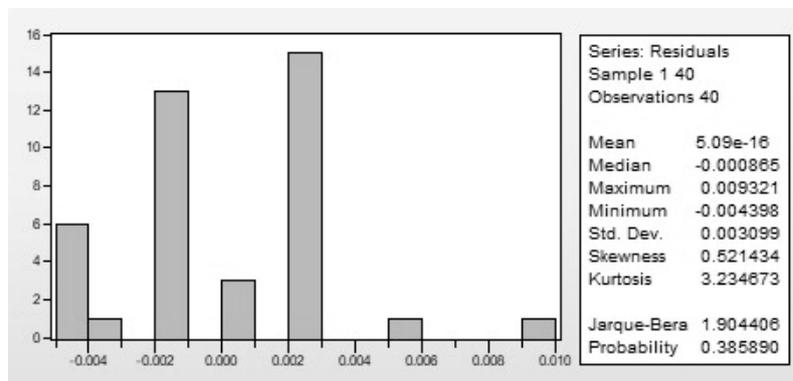
#### A. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan pengujian statistik Jarque Bera yang diperoleh dari pengujian terhadap nilai residual dari model regresi.

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil uji Jarque Bera memiliki nilai probabilitas sebesar 0,38 (>5%). Hal ini berarti

variabel residual model regresi berdistribusi normal.

Tidak terdapat nilai ekstrem pada data yang diambil dari data yang terdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan data sampel (Dayusmar, 2017).



Gambar 2. Hasil Uji Normalitas

#### B. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinieritas diuji dengan menggunakan model auxiliary yaitu dengan membandingkan bernilai R<sup>2</sup> antara model utama yaitu model dengan hasil produksi sebagai variabel terikat dalam model regresi dengan model dengan model dimana masing-masing variabel independen digunakan sebagai variabel dependen. Dari langkah pengujian multikolinieritas diperoleh hasil pada Tabel 4.

Jika nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) < 10 maka tidak terjadi korelasi pada variabel bebas. Gambar tersebut menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas. Menurut Ghazali (2017), Nilai VIF digunakan untuk mengukur variabilitas variabel independen terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai ini digunakan untuk mendeteksi adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.0001	436.001	NA
LOGSER06	1.71E-05	55.792	6.689
LOGSER07	1.24E-05	775.953	7.213
LOGSER08	3.78E-05	168.129	1.903

Sumber : Data yang telah diolah 2022

### C. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Breusch Pagan Godfrey : test Glejser*. Dari hasil uji test Glejser diperoleh hasil bahwa dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini

ditunjukkan dari besarnya probability *Chi-Square*  $0.24 > 0.05$  [Tabel 5]. Menurut Ghozali (2017), heteroskedastisitas memiliki arti bahwa terdapat varian variabel pada model regresi yang tidak sama.

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas Glejser

F-statistic	1.3796	Prob. F(3,36)	0.2646
Obs*R-squared	4.1245	Prob. Chi-Square (3)	0.2483
Scaled explained SS	5.4046	Prob. Chi-Square (3)	0.1445

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.0034	0.0096	-0.3556	0.7242
SER02	0.0025	0.0056	0.4405	0.6622
SER03	-0.0075	0.0052	-1.4255	0.1626
SER04	0.0059	0.0043	1.3786	0.1765
R-squared	0.1031	Mean dependent var		0.0018
Adjusted R-squared	0.0284	S.D. dependent var		0.0019
S.E. of Regression	0.0019	Akaike info criterion		-9.5526
Sum squared resid	0.0001	Schwarz criterion		-9.3837
Log likelihood	195.0513	Hannan-Quinn citer.		-9.4915
F-Statistic	1.3796	Durbin-Watson stat.		1.8428
Prob (F-statistic)	0.2646			

Sumber : Data yang telah diolah 2022.

### D. Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi kita harus melihat nilai uji *Breusch-Godfrey LM Test*. Hasil uji LM ini diketahui bahwa nilai Probabilitas *Chi-Square* sebesar  $0.17 > \alpha$ . Dimana  $\alpha = 5\%$  atau 0.05. Berdasarkan pengujian *Lagrange Multiplier* diketahui bahwa kedua persamaan tersebut bebas dari autokorelasi.

Masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi pada data dapat diatasi dengan

menggunakan metode *Generalized Least Squares* (GLS) weights (Juanda, 2009).

Selain itu, hasil estimasi yang diperoleh juga menunjukkan tidak terdapat indikasi masalah multikolinearitas, yakni nilai korelasi antara variabel bebas yang ada tidak melebihi nilai koefisien determinasi. Sehingga, hasil uji ekonometrika menunjukkan bahwa hasil estimasi model bersifat *Best, Linier, Unbiased, Estimator (BLUE)*.

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi

F-statistic	1.6269	Prob. F (2.34)	0.2115
Obs*R-squared	3.4936	Prob. Chi-square (2)	0.1743

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.0078	0.0146	0.5342	0.5967
SER02	0.0037	0.0084	0.4386	0.6637
SER03	-0.0009	0.0075	-0.1215	0.9040
SER04	-0.0026	0.0063	-0.4069	0.6866
RESID (-1)	-0.1549	0.1661	-0.9331	0.3574
RESID (-2)	-0.2901	0.1768	-1.6414	0.1099
R-squared	0.0873	Mean dependent var		1.81E-16
Adjusted R-squared	-0.0469	S.D. dependent var		0.0027
S.E. of Regression	0.0028	Akaike info criterion		-8.7985
Sum squared resid	0.0003	Schwarz criterion		-8.5452
Log likelihood	181.9699	Hannan-Quinn criter.		-8.7069
F-Statistic	0.6508	Durbin-Watson stat.		1.9957
Prob (F-statistic)	0.6629			

Sumber : Data yang telah diolah 2022.

### Model Regresi

Berdasarkan hasil analisis model pendugaan fungsi produksi yang menunjukkan nilai koefisien determinasi atau  $R^2$  sebesar 0.9999. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 99.99% keragaman fungsi produksi dapat dijelaskan bersama-sama oleh variabel independent, sisanya sebesar 1 persen keragaman fungsi produktivitas dijelaskan oleh variabel di luar model. Hasil Uji F menunjukkan nilai p-value sebesar 0.000 yang artinya variabel Peralatan Saringan Air, Bahan Baku, dan Biaya Listrik secara simultan berpengaruh signifikan terhadap fungsi produksi usaha Sarang Burung Walet di Wilayah Jakarta Utara.

Hasil Uji T menunjukkan bahwa variabel bebas berupa Peralatan Saringan Air, Bahan Baku, dan Biaya Listrik memiliki nilai p-value lebih kecil dari taraf nyata 5% sehingga seluruh variabel bebas berpengaruh nyata

terhadap fungsi produksi unit usaha pencucian SBW. Nilai pendugaan parameter terhadap variabel peralatan saringan air memiliki nilai positif yaitu sebesar 0.036, artinya setiap kenaikan satu persen dari penggunaan peralatan akan mendorong kenaikan produksi unit usaha pencucian SBW sebesar 0.036%. Nilai pendugaan parameter terhadap variabel Bahan Baku memiliki nilai positif yaitu sebesar 0.934, artinya setiap kenaikan satu persen dari penggunaan bahan baku akan mendorong kenaikan produksi unit usaha pencucian SBW sebesar 0.934%. Nilai pendugaan parameter terhadap variabel Biaya Listrik memiliki nilai positif yaitu sebesar 0.032844, artinya setiap kenaikan satu persen dari penggunaan Listrik akan mendorong kenaikan produksi unit usaha pencucian SBW sebesar 0.032844%.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Model Persamaan Produksi

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.091	0.014	-6.495	0.0000
SER02	0.0366	0.008	4.491	0.0001
SER03	0.934	0.008	122.598	0.0000
SER04	0.033	0.006	5.304	0.0000
R-squared	0.9999	Mean dependent var		1.6213
Adjusted R-squared	0.9999	S.D. dependent var		0.2690
S.E. of Regression	0.0028	Akaike info criterion		-8.8071
Sum squared resid	0.0003	Schwarz criterion		-8.6382
Log likelihood	180.1420	Hannan-Quinn citer.		-8.7460
F-Statistic	117974.3	Durbin-Watson stat.		2.1971
Prob (F-statistic)	0.0000			

Sumber : Data yang telah diolah 2022.

### Upaya Pengembangan Spasial Kawasan Usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara

Sesuai dengan Peta Rancangan Desain Tata Ruang di wilayah Jakarta Utara, sampel unit-unit usaha Sarang Burung Walet sebagian

besar terletak di zona permukiman dan perdagangan [Gambar 3]. Selain zona permukiman dan perdagangan, sampel unit usaha ini juga tersebar pada beberapa zona lain dengan persentase yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kawasan Letak Sampel Unit Usaha di Jakarta Utara

Warna	Keterangan Zonasi	Jumlah	Persentase
Kuning	Zona Permukiman	25	62,5%
Ungu	Zona Perkantoran, Perdagangan dan Jasa	4	10%
Abu-Abu	Zona Industri dan Pergudangan	3	7,5%
Cokelat	Zona Campuran	4	10%
Merah Muda	Zona Pelayanan Umum dan Sosial	2	5%
Hijau Muda	Zona Jalur Hijau	2	5%

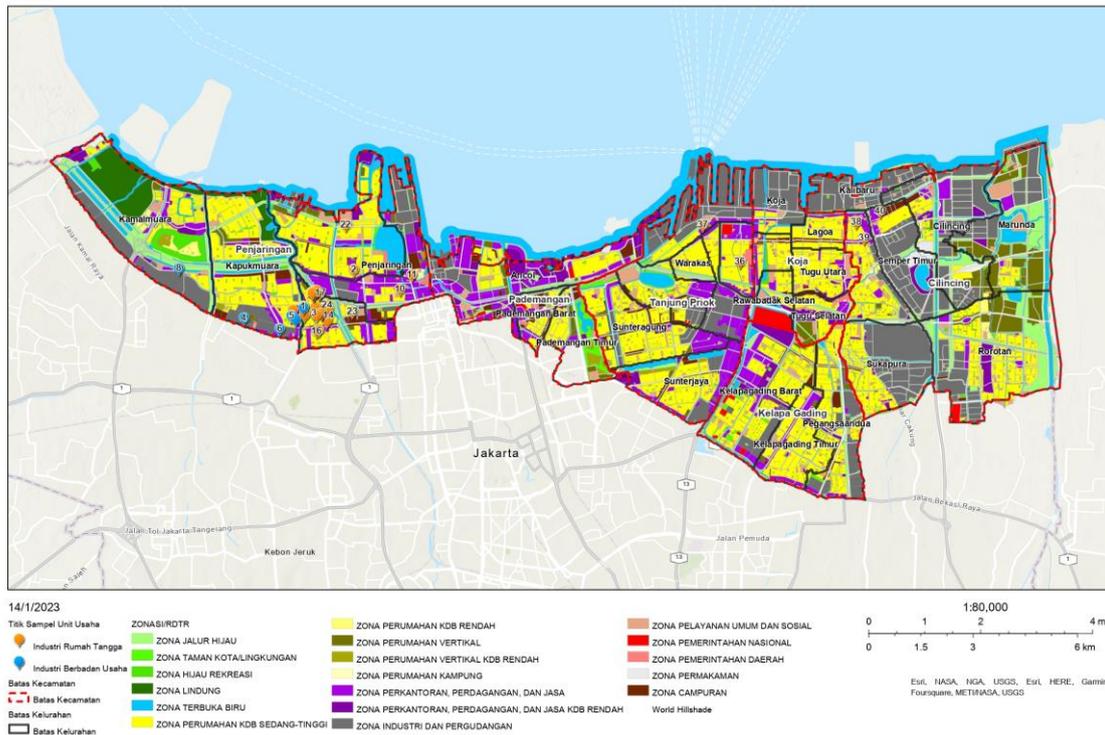
Sumber : Data yang telah diolah, 2022.

Data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa sampel unit usaha juga terdapat pada luar zona perdagangan, dan terdapat sampel yang berlokasi di Zona Jalur Hijau (5%). Penggunaan lokasi usaha yang sesuai dengan RDTR semakin dan Peraturan Zonasi semakin penting dengan adanya Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR), yang juga merupakan salah satu bagian dari proses pengajuan perizinan berusaha. Pentingnya KKPR ditegaskan dalam Peraturan Pemerintah PP No. 5 Tahun 2021 Pasal 4 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis

Risiko yang menyebutkan bahwa Perizinan Berusaha meliputi KKPR, persetujuan lingkungan, dan persetujuan bangunan gedung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hal ini dilatarbelakangi karena di wilayah tersebut berlokasi tidak jauh dari bandara udara dan pelabuhan yang memudahkan para pelaku usaha menjual hasil produksi. Peluang konversi atau perubahan fungsi kawasan lebih besar pada lokasi yang letaknya strategis dan relatif mudah diakses, terutama untuk penggunaan yang bersifat komersial (Munawir *et al.*, 2019).

PETA SEBARAN SAMPEL UNIT USAHA SARANG BURUNG WALET JAKARTA UTARA



Gambar 3. Peta Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Sebaran Sampel Unit Usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara, 2022

Selain itu, karena merupakan kawasan permukiman, di wilayah tersebut memiliki pasokan air bersih yang cukup yang dibutuhkan untuk proses produksi. Hal ini lah yang menjadi salah satu alasan utama munculnya unit-unit usaha rumah cuci Sarang Burung Walet di Jakarta Utara.

Diketahui juga bahwa sebagian besar tempat sampel unit usaha berstatus sewa di kawasan tersebut. Selain karena adanya peran *economic land rent*, adanya ketidakjelasan atau ketidaksesuaian status kepemilikan dan penguasaan lahan juga menjadi salah satu faktor pendorong terjadinya konversi penggunaan lahan (Wulandari, 2018). Beberapa faktor yang berpotensi meningkatkan terjadinya perubahan konversi kawasan adalah perizinan lokasi, penetapan kawasan, dan jarak ke pusat aktivitas ekonomi (Fajarini *et al.*, 2015).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2006 Tentang Penyelenggaraan

Perumahan dan Kawasan Permukiman, Permukiman adalah bagian dari Lingkungan Hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Koneksi yang baik ke jalanan, pelabuhan dan tempat-tempat umum lainnya merupakan hal yang sangat penting dalam masyarakat di daerah perkotaan (Jalaladdini & Oktay, 2012).

Untuk itu dibutuhkan upaya pemerintah dalam mengatur pengembangan unit-unit usaha ini sehingga tidak mengganggu fungsi dari kawasan permukiman. Salah satunya dengan sebaiknya dibuatkan sebuah kebijakan yang mengatur tentang perizinan rumah cuci sarang burung walet. Selain itu interaksi antarwilayah tidak hanya terjadi oleh jarak tetapi juga ditentukan berdasarkan hubungan fungsional wilayah yang bersangkutan (Rustiadi *et al.*, 2011). Untuk mengembangkan kota yang berkelanjutan dibutuhkan analisis desain

spasial yang akan membantu perencana kota dan pembuat kebijakan (He *et al.*, 2019).

Terbentuknya unit-unit usaha ini di wilayah Jakarta Utara juga memberikan dampak positif karena membuka lapangan kerja bagi masyarakat sekitar. Akan tetapi perlu dilakukan perbaikan pengaturan dan kebijakan mendukung dengan memperhatikan unsur spasial. Rustiadi *et al.* (2009), mengemukakan bahwa kajian terkait program pembangunan khususnya upaya peningkatan kesejahteraan harus memperhatikan unsur spasial atau lokasi sehingga kegagalan program dapat diminimalisasi.

Perlu adanya dukungan dari pemerintah dan pihak terkait untuk mengembangkan kawasan-kawasan yang berpotensi untuk menjadi kawasan industri. Kawasan industri berperan penting dalam peningkatan perekonomian dan penyerapan tenaga kerja yang lebih besar (Winardi *et al.*, 2019).

Di lain pihak, sebaran unit-unit usaha ini berpola *clustered* atau bergerombol terjadi tanpa adanya perencanaan, dan memunculkan adanya kompetisi-kompetisi di antara unit-unit usaha. Adapun kompetisi-kompetisi yang terjadi antara lain : kompetisi dari segi harga jual yang ditentukan oleh kualitas bahan baku dan teknik pengolahan.

Selain itu, pola bergerombol ini juga dapat membuat ketidakstabilan dari salah satu faktor produksi yakni tenaga kerja karena letaknya yang saling berdekatan dan tidak adanya peraturan terkait ketenagakerjaan maka tenaga kerja dapat berpindah-pindah tanpa terikat dari satu rumah produksi ke lainnya. Hal ini akan berdampak pada unit usaha kecil dengan modal yang minim.

Sehingga, perlu adanya dukungan pemerintah berupa kebijakan yang secara khusus tentang usaha sarang burung walet, yang tidak hanya yang mengatur tentang perizinan berusaha tetap juga mengatur masalah ketenagakerjaan di unit-unit usaha ini, mengingat cukup besarnya omset yang dihasilkan dari usaha ini. Dampak kebijakan yang saling menegasikan antar wilayah disebabkan oleh penyeragaman pada kebijakan

yang dilakukan tanpa identifikasi efek spasial (Harmes, *et. al.*, 2017).

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, yaitu berdasarkan hasil perhitungan Rscale, sebaran unit-unit usaha Sarang Burung Walet di Jakarta Utara memiliki pola sebaran bergerombol (*clustered*). Unit usaha pencucian sarang burung walet mendatangkan keuntungan bagi para pelaku usaha berdasarkan hasil analisis pendapatan yang telah dilakukan, dengan hasil rata-rata per bulan sebesar Rp 56,100,000 untuk skala industri rumah tangga dan Rp 495,200,000 untuk skala perusahaan (PT / CV).

Faktor-faktor yang mempengaruhi faktor produksi serta hasil analisis pendapatan dari unit-unit usaha terhadap Usaha Sarang Burung Walet untuk Wilayah Jakarta Utara, yaitu Perlengkapan peralatan, bahan baku, dan biaya listrik. Karakter spasial dibutuhkan sebagai informasi penting yang erat kaitannya dengan pengembangan usaha sarang burung walet. Upaya pengembangan Sarang Burung Walet di wilayah Jakarta Utara dapat dilakukan tidak hanya dengan mengembangkan faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi produksi tetapi juga perlu memperhatikan dari segi spasialnya.

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam meninjau perizinan dari unit-unit usaha sesuai dengan rencana desain dan tata ruang kota serta kebijakan pemerintah. Sehingga masyarakat yang menjadi pelaku usaha pada unit ini memperhatikan hal-hal tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada para pelaku unit usaha yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini diucapkan terima kasih atas kerjasamanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2011). Analisis spasial Industri Kecil dan Menengah di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9 (2) : 156 – 173.
- Dayusmar, D. (2017). Analisis Produksi Hasil Perkebunan di Kabupaten Kampar Dengan Menggunakan Dummy Variable. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Elfitra, L., Wientarsih, I., Sajuthi, D., Bachtiar, I., & Darusman, H., S. (2020). The Diversity in Nutritional Profile of Farmed Edible Bird's Nests from Several Regions in Indonesia. *Biodiversitas*, 21 (6), 2362-2368. DOI : 10.13057/biodiv/d210604.
- Fajarini, R., Barus, B., & Panuju, D., R. (2015). Dinamika Perubahan Penggunaan Lahan dan Prediksinya untuk Tahun 2025 serta Keterkaitannya dengan Perencanaan Tata Ruang 2005 – 2025 di Kabupaten Bogor. *Jurnal Tanah Lingkungan*, 17 (1), 8 – 15. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jtanah/article/download/11463/8959>.
- Fitriyani, S., Murni, T., & Warsono, S. (2019). Pemilihan Lokasi Usaha dan Pengaruhnya Terhadap Keberhasilan Usaha Jasa Berskala Mikro dan Kecil. *Management Insight Jurnal Ilmiah Manajemen*, 13 (1) : 47-58. DOI : 10.33369/insight.13.1.47-58.
- Ghozali, I. (2017). *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi Program AMOS 24*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Harmes, Juanda, B., Rustiadi, E., & Barus, B. (2017). Pemetaan Efek Spasial pada Data Kemiskinan Kota Bengkulu. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 1(2) : 192-201. DOI : <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2017.1.2.192-201>.
- Hartono & Hartomo, D.,D. 2014. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan UMKM di Surakarta. *Jurnal Bisnis & Manajemen*, 14 (1), 15 – 30. <https://jurnal.uns.ac.id/jbm/article/download/2678/2164>.
- He, S., Yu, S., Wei, P., & Fang, C. (2019). A Spatial Design Network Analysis of Street Networks and Locations of Leisure Entertainment Activities : A Case Study of Wuhan, China. *Sustainable Cities and Society*, 44, 880-887. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.007>.
- Hidayah, B., & Amin, C. (2021). Analisis Pola Spasial dan Faktor Pemilihan Lokasi Minimarket di Kabupaten Klaten. *Media Komunikasi Geografi*, 22 (2) :171-182. DOI : <http://dx.doi.org/10.23887/mkg.v22i2.36806>.
- Jalaladdini, S., & Oktay, D. (2012). Urban Public Space and Vitality : A Socio-Spatial Analysis in The Streets of Cypriot Towns. *Proceedings Social Behaviour Science*, 35(6), 64-74. [doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.135](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.135)
- Kuffer, M., & Barros, J. (2011). The Use of Spatial Metrics in VHR Remotely Sensed Images. *Procedia Environmental Science urban Morphology of Unplanned Settlements*, 7, 152-157. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2011.07.027>.
- Lee, J., & Wong, D.W.S. (2001). *Statistical Analysis ArcView GIS*. New York (S) : Jon Wiley and Sons Inc.
- Mahardika, A.R., Barus, B., & Pribadi, D.O. (2021). Analisis Spasial Pengaruh Alokasi Ruang dan Pola Kepemilikan Lahan Terhadap Konversi Lahan Sawah : Studi Kasus Kecamatan Rajeg. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 5 (4), 44-60. DOI : 10.29244/jp2wd.2021.5.1.44-60.
- Munawir, M., Barus, B., & Sutadi, U. (2019). Analisis Spasial Dinamika Konversi Lahan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. *Tataloka*, 21 (2), 237 – 252. DOI : <https://doi.org/10.14710/tataloka.21.2.237-252>.
- Pahleviannur, M.R. (2019). Pemanfaatan Informasi Geospasial Melalui Interpretasi Citra Digital Penginderaan Jauh untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 4 (2) : 18 – 26.
- Pemerintah Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah No. 5, Pasal 4, Tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko. Republik Indonesia.
- [Pusdatin Ditjen PKH] Pusat Data dan Informasi Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2019). Ekspor Sarang Burung Walet Indonesia. <https://ditjenpkh.pertanian.go.id>. [16 Juli 2022]
- Ramachandra, T., V., Bharath, A., H., & Sowmyashree, M., V. 2015. Monitoring Urbanization and Its Implication in A Mega City From Space : Spatiotemporal Patterns and Its Indicators. *Journal of Environ Management*, 148, 67-81. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.02.015>.
- Rustiadi, E., Saefulhakim, S., & Panuju, D.R. (2009). *Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Bogor: Crestpent Press & Yayasan Obor Indonesia.
- Rustiadi E, Saefulhakim S, Panuju DR. (2011). Perencanaan dan Pembangunan Pengembangan Wilayah. Jakarta (ID). *Yayasan Pustaka Obor Indonesia*.

- Rustiadi, E., & Nasution, A. (2017). Can Social Capital Investment Reduce Poverty in Rural Indonesia?. *International Journal of Economics and Financial Issue*, 7 (2), 109 – 117.  
<https://www.econjournals.com/index.php/ijef/article/view/3904>.
- Saskara, I.,P.,A., Putra, I.,G.,P.,A., wirawan, K. (2020). Pola Sebaran Lokasi Minimarket dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya di Kota Denpasar. *Pranatacara Bhumandala : Jurnal Riset Planologi* 1 (1) : 1 -13.
- Warisman, B., W., Ilham, W., Asysyifa. (2020). Analisis Kekurangan dan Kelebihan dari Usaha Sarang Burung Walet di Kelurahan Angsau Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(4) : 594 – 601.
- Winardi, Priyarsono, D.,S., Siregar, H., & Kustanto, H. (2019). Peranan Kawasan Industri dalam Mengatasi Gejala Deindustrialisasi. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 19 (1), 84 – 95. DOI : 10.21002/jepi.v19i1.834.
- Wulandari, S. (2018). Pola Spasial Inkonsistensi Pemanfaatan Ruang Dengan Keterkaitan Status Kepemilikan- Penguasaan Lahannya di Sub DAS Ciliwung Hulu. *Thesis*. Institut Pertanian Bogor.
- Yuhaniar, L.,L. (2019). Analisis Perhitungan Penyusutan Aset Tetap Menurut PSAK 17 dan Undang-Undang Pajak Serta Dampaknya Terhadap Penghasil Kena Pajak pada PT. Wana Arta Manunggal. *Jurnal Bina Akuntansi*, 6 (2), 86 – 97.
- Zaini, Y., Swasto, D.,F., Nugrahandika, W.H. (2018). Pengaruh Aksesibilitas dalam Pemilihan Lokasi Hotel Berbintang di Kota Pekanbaru. *Prosiding Seminar Kota Layak Huni : Urbanisasi dan Pengembangan Perkotaan*, 213 – 219. Universitas Trisakti.  
<https://core.ac.uk/reader/267902644>