

## Hubungan Tenaga Kerja, Rumah Tangga Dan Produksi Perikanan Dalam Aglomerasi Industri Di Kabupaten Tanggamus

<sup>1</sup>I Wayan Suparta, *Universitas Lampung*, Indonesia

<sup>2</sup>Ahmad Dhea Pratama, *Universitas Lampung*, Indonesia

### Informasi Naskah

Submitted: 19 Juli 2020

Revision: 9 November 2020

Accepted: 29 November 2020

### Kata Kunci:

Agglomerasi, Kausalitas granger, Indeks Hoover Ballasa, Industri perikanan

### Abstract

*This study aims to research the causality relationship between industrial agglomeration in labor, fisheries production, and fisheries households in Tanggamus district. The agglomeration index measured using the Balassa Hoover Index analysis tool and Geographic Information System (GIS) using Geoda. The data used are secondary data obtained directly from the Central Statistics Agency (BPS), the Department of Fisheries and Maritime Affairs of Tanggamus Regency. The number of cross-section data is 20 districts in the period 2012-2016. analyzed using the Granger Causality Analysis method. The Hoover Ballassa index results show a strong degree of agglomeration in only 6 districts. The results of the analysis of the relationship between states of origin state that there is a unidirectional causality between the agglomeration and labor variables, which statistically significantly influence the agglomeration and do not apply otherwise. Unidirectional causality occurs between agglomeration variables and fisheries production only fisheries production which statistically significantly influences agglomeration and does not apply vice versa. Unidirectional causality occurs between agglomeration variables and fisheries households ie only fishery households that statistically significantly influence agglomeration and do not apply otherwise.*

### Abstrak

Studi ini bertujuan untuk meneliti hubungan kausalitas antara aglomerasi industri pada tenaga kerja, produksi perikanan dan rumah tangga perikanan di kabupaten Tanggamus. Indeks aglomerasi diukur dengan menggunakan alat analisis Indeks Hoover Ballasa dan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan Geoda. Data yang digunakan data sekunder yang diperoleh langsung dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tanggamus. Jumlah data cross-section sebanyak 20 kecamatan dalam rentang waktu 2012-2016 yang dianalisis menggunakan metode Analisis Kausalitas Granger. Hasil indeks Hoover Ballassa menunjukkan tingkat aglomerasi yang kuat hanya di 6 kecamatan, Hasil analisis hubungan kausalitas menyatakan Terjadi kausalitas searah antara variabel aglomerasi dan Tenaga kerja tenaga kerja yang secara statistik signifikan memengaruhi aglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya. Terjadi kausalitas searah antara variabel aglomerasi dan produksi perikanan hanya produksi perikanan yang secara statistik signifikan memengaruhi aglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya, Terjadi kausalitas searah antara variabel aglomerasi dan rumah tangga perikanan yaitu hanya rumah tangga perikanan yang secara statistik signifikan memengaruhi aglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya.

\* Corresponding Author.

Ahmad Dhea Pratama, e-mail: [ahmaddheapratama@gmail.com](mailto:ahmaddheapratama@gmail.com)

DOI: <http://doi.org/10.23960/jep.v9i3.99>

## PENDAHULUAN

Agglomerasi muncul untuk mengintegrasikan kelompok-kelompok usaha dalam lokasi tertentu yang diharapkan mampu menarik sekaligus memunculkan usaha-usaha lain. Agglomerasi pada umumnya berkaitan erat dengan lokasi. Fenomena agglomerasi muncul akibat dari keterbatasan kemampuan industri dalam pemilihan lokasi yang ideal maka terjadilah pemusatan atau terkonsentrasinya industri pada wilayah tertentu. Terkonsentrasinya industri pada lokasi tertentu karena beberapa pertimbangan yaitu tersedianya listrik, air, telepon, jalan, tempat pembuangan limbah dan lain-lain. Industri perikanan merupakan sektor industri penting dihari-hari mendatang karena ikan akan terus menjadi salah satu komoditas pangan yang paling diperdagangkan di seluruh dunia dan menyediakan lapangan kerja yang banyak.

Dalam satu wilayah terdapat berbagai macam konsentrasi produsen/pedagang dilihat dari berbagai jenis barang ataupun jasa yang dihasilkan (Richardson, 2001). Keuntungan-keuntungan dari berkonsentrasi industry secara spasial sebagai akibat dari adanya skala ekonomi disebut agglomerasi ekonomi (*agglomeration of economies*). Keuntungan agglomerasi dapat muncul jika terdapat keterkaitan yang erat antara kegiatan ekonomi yang ada pada konsentrasi tersebut baik dalam bentuk keterkaitan dengan input (*backward linkages*) atau keterkaitan dengan output (*forward linkages*). Analisis konsentrasi dan geografis daerah yang unik mencerminkan kecenderungan umum tentang lokasi produksi industri, investasi dan ketersediaan sumber daya manusia, akan menjadi informasi yang diperlukan untuk kebijakan ekonomi yang seimbang.

Mukhlis (2017), pada penelitiannya menyatakan bahwa agglomerasi industri manufaktur di Sumatera Selatan belum sepenuhnya terjadi karena industri-industri yang ada belum berkonsentrasi pada lokasi-lokasi tertentu. Namun, penentuan Provinsi Sumatera Selatan sebagai salah satu pusat pertumbuhan industri mencerminkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Svetlana Rastvortseva (2017), bahwa aktivitas ekonomi yang terjadi di daerah-daerah di Rusia, tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor alam, kehadiran mineral, tanah yang subur, posisi geografis yang menguntungkan tetapi juga oleh faktor yang khusus, yaitu efek agglomeration dan terjadinya skala ekonomi.

Berdasarkan aspek lokasi, Perroux menyatakan bahwa pembangunan ekonomi di daerah masih belum merata dan cenderung terjadi proses agglomerasi (pemusatan) pada pusat – pusat pertumbuhan. Pada gilirannya pusat – pusat pertumbuhan tersebut akan mempengaruhi daerah – daerah yang lambat perkembangannya. Marsudi Djodipuro (1992) mengatakan bahwa setelah tingkat pembangunan tertentu dicapai, maka perbedaan dalam kemakmuran antar daerah cenderung akan hilang. Dalam proses ini, maka ada dua mekanisme pokok yang biasa disebut *spread* dan *backwash effect*. Hal-hal inilah yang dapat menjadi indikator terjadinya agglomerasi. Agglomerasi industri keberhasilannya banyak ditentukan oleh faktor teknologi lingkungan, produktivitas modal dan sumberdaya manusia (SDM), manajemen dan lain-lain. Industri perikanan adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan dalam bidang perikanan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan paket-paket teknologi. Menurut Porter (1990) ada tiga faktor penentu keberhasilan industri yaitu pertama adalah lingkungan internal industri yang meliputi potensi sumberdaya manusia yang dimiliki industri, kedua adalah teknologi yang digunakan dan ketiga adalah keuangan serta aset yang dimiliki industri.

Industri perikanan mencakup industri atau kegiatan yang terkait dengan pengambilan, pembiakan, pengolahan, pelestarian, penyimpanan, pengangkutan, pemasaran atau penjualan ikan atau produk ikan, rekreasi perikanan (FAO,2016). Secara keseluruhan Provinsi Lampung memiliki luas daratan 35.288,35 km<sup>2</sup> panjang garis pantai Lampung 1.105 km (termasuk 69 pulau kecil) dengan membentuk 4 (empat) wilayah pesisir. Wilayah pesisir Lampung merupakan pertemuan antara dua fenomena, yaitu Laut Jawa dan Samudra Hindia sehingga Provinsi Lampung memiliki keunggulan dalam memproduksi produk kelautan dan perikanan.

Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung merupakan salah satu wilayah yang akan dijadikan kawasan industri maritim. Pemerintah Kabupaten Tanggamus telah mengeluarkan keputusan melalui Keputusan Bupati Tanggamus Nomor : B.105/20/12/2012 tentang Penetapan Lokasi Kawasan Industri Maritim seluas 3.500 hektar. Luas area yang akan digunakan pada pembangunan awal adalah seluas 160,82 hektar. Kabupaten Tanggamus memiliki potensi produk perikanan baik perikanan tangkap, perikanan budidaya maupun hasil olahan

perikanan. Wilayah administrasi Kabupaten Tanggamus terdiri dari 20 wilayah kecamatan yaitu Kota Agung, Cuku Balak, Kelumbayan, Limau, Pematang Sawah, Wonosobo, Kota Agung Timur, Kota Agung Barat, Semaka, Bandar Negeri Semuaong, Pulau Panggung, Ulu Belu, Air Naningan, Talang Padang, Sumber Rejo, Gisting, Gunung Alip, Pugung, Bulok, Kelumbayan Barat. Dari 20 kecamatan tersebut tidak semua kecamatan menghasilkan hasil perikanan untuk Kabupaten Tanggamus berikut proyeksi produksi perikanan yang ada di kabupaten Tanggamus:

**Tabel 1.**  
**Produksi Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanggamus Tahun 2010-2016**

Tahun	Jumlah (Ton)		
	Tangkap	Budidaya	Pengolahan Hasil Perikanan
2010	21.450,77	5.112,40	1.745,32
2011	24.320,22	4.420,10	1.811,23
2012	26.941,80	4.061,33	1.756,44
2013	28.387,40	4.209,50	1.813,49
2014	25.548,64	5.171,92	1.804,26
2015	25.859,69	5.135,09	1.848,27
2016	26.165,87	5.560,93	1.866,67
<b>Rata-rata</b>	<b>25.524,91</b>	<b>4.810,18</b>	<b>1.806,52</b>

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanggamus, 2017.

Berdasarkan Tabel 1, sepanjang tahun 2010-2016 rata-rata jumlah produksi perikanan tangkap Kabupaten Tanggamus sebanyak 25.524,91 ton, untuk perikanan budidaya produksi rata-rata 4.810,18 ton dan produksi pengolahan hasil perikanan rata-rata 1.806,52 ton. Produksi perikanan Kabupaten Tanggamus yang paling tinggi adalah perikanan tangkap. Pada tahun 2013 produksi perikanan tangkap mencapai 28.378,40 ton dan produksi ini paling tinggi sepanjang tahun 2010 hingga 2016. Kekayaan sumber daya alam yang dimiliki di berbagai daerah di Indonesia merupakan suatu potensi penggerak ekonomi, khususnya provinsi Lampung di Kabupaten Tanggamus yang memiliki suatu hasil sumberdaya kelautan yang dapat diolah dan menjadikan penggerak dalam perekonomian.

Dugaan dalam penelitian ini adalah pengelompokan yang terjadi pada industri perikanan menjadi point penting dalam apakah fenomena agglomerasi terjadi. Dalam agglomerasi tentu memiliki ciri-ciri dan aspek fenomena itu terjadi, dimulai dari tenaga kerja yang tersedia di bidang tersebut, produksi dan perusahaan perikanan yang terbentuk karena pengelompokan tenaga kerja dan produksi yang ada dalam menghasilkan produksi perikanan di suatu wilayah yang memiliki potensi-potensi dalam pembentukan. Penelitian ini melihat bagaimana hubungan yang berkaitan terhadap fenomenan agglomerasi dari faktor-faktor penunjang dalam agglomerasi yang digunakan. Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kategori (kuat, sedang atau lemah) aglomerasi industri berbasis perikanan di Kabupaten Tanggamus.
2. Untuk mengetahui hubungan kausalitas Tenaga kerja dan aglomerasi industri berbasis perikanan di Kabupaten Tanggamus.
3. Untuk mengetahui hubungan kausalitas Produksi perikanan dan aglomerasi industri berbasis perikanan di Kabupaten Tanggamus
4. Untuk mengetahui hubungan kausalitas rumah tangga perikanan dan aglomerasi industri berbasis perikanan di Kabupaten Tanggamus

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini digolongkan sebagai penelitian deskriptif kuantitatif. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan oleh peneliti adalah data panel. Keseluruhan data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (*time series*) dari periode 2012 – 2016

dan data silang (*cross section*). Sumber data dari publikasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus (BPS, 2017) dan publikasi-publikasi lain yang relevan dengan penelitian ini.

**Tabel 2.**  
**Variabel dan Definisi Operasional Variabel**

<b>Nama Variabel</b>	<b>Definisi Variabel</b>	<b>Satuan</b>
Aglomerasi (Y)	Variabel ini menggunakan data dari hasil perhitungan Indeks Balassa masing-masing kecamatan di Kabupaten Tanggamus	Indeks
Produksi Perikanan (X <sub>1</sub> )	Variabel ini menggunakan jumlah hasil perikanan dari perikanan hasil tangkap, hasil budidaya dan hasil olahan perikanan dalam jumlah produksi ton. Data yang di peroleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanggamus.	Ton
Rumah Tangga perikanan (X <sub>2</sub> )	Variabel ini adalah Rumah Tangga Perikanan adalah Unit usaha perikanan berdasarkan skala unit usaha yang bergerak di bidang perikanan. Data yang di peroleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanggamus.	Unit
Tenaga Kerja perikanan (X <sub>3</sub> )	Tenaga kerja yang digunakan adalah jumlah total tenaga kerja perikanan yang berada di Kabupaten Tanggamus, yang di peroleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung.	Jiwa

### Analisis Aglomerasi

Pada penelitian ini, Indeks Balassa digunakan untuk menghitung aglomerasi industri yang terjadi di Kabupaten Tanggamus. Kekhususan indeks ini adalah dapat digunakan untuk membedakan faktor spesialisasi di mana pada penelitian ini diwakili oleh tenaga kerja, Adapun rumus Indeks Balassa menurut Sbergami (2002) adalah sebagai berikut :

$$\text{Indeks Balassa} : \frac{\left( \frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}} \right)}{\left( \frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}} \right)}$$

dimana :

I = Industri Pengolahan

J = Provinsi/kabupaten

E = Tenaga Kerja Industri

$E_{ij}$  = Kesempatan kerja pada sektor industri perikanan di kecamatan j di Kabupaten Tanggamus.

$\sum_j E_{ij}$  = Kesempatan kerja pada sektor industri perikanan seluruh kecamatan j di Kabupaten Tanggamus.

$\sum_i E_{ij}$  = Kesempatan kerja pada sektor industri perikanan seluruh kecamatan j di Kabupaten Tanggamus.

$\sum_i \sum_j E_{ij}$  = Kesempatan kerja total seluruh sektor di kabupaten Tanggamus.

Pembilang dari indeks ini menyajikan bagian wilayah dari total tenaga kerja di sektor industri manufaktur. Semakin terpusat suatu industri, semakin besar indeks Balassanya (Sbergami, 2002).

Indeks Balassa > 4 = Kuat  
 Indeks Balassa 2 – 4 = Sedang  
 Indeks Balassa < 2 = Lemah

### Sistem Informasi Geografi (SIG)

Pada penelitian ini SIG yang digunakan adalah aplikasi Geoda dimana aplikasi ini mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dari perhitungan spasial yang dilakukan dengan memasukan hasil perhitungan dari indeks Ballasa. Input data dan manajemen data spasial dan komposisi atau tata letak peta spasial di gambarkan dengan Geoda map sesuai dengan input data besaran dari indeks Ballasa. SIG yang lengkap akan mencakup metodologi dan teknologi yang diperlukan, yaitu data spasial, perangkat keras, perangkat lunak, dan struktur organisasi (Gistut, 1994).

### Model Kausalitas

Metode yang digunakan untuk melihat hubungan kausalitas dalam penelitian ini adalah Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*). Model ini pertama kali dikemukakan oleh Engel dan Granger. Uji kausalitas Granger selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat (Kuncoro, 2001). Dengan menggunakan uji kausalitas Granger ini dapat diketahui apakah suatu variabel mempunyai hubungan dua arah atau satu arah. Pada uji Granger yang dapat dilihat adalah pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang sehingga uji ini memang dimaksudkan untuk data time series dan crosection. Bentuk umum dari model kausalitas Granger adalah sebagai berikut :

$$I_t = \sum_{i=1}^m a_i I_{t-i} + \sum_{j=1}^n b_j Y_{t-j} - \mu_t$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^y c_i I_{t-i} + \sum_{j=1}^s d_j Y_{t-j} - v_t$$

Di mana  $\mu_t$  dan  $v_t$  adalah error term yang diasumsikan tidak mengandung korelasi serial dan  $m = n = r = s$ . Berdasarkan hasil regresi dari kedua bentuk model persamaan maka akan dihasilkan kemungkinan mengenai persamaan-persamaan tersebut , yaitu :

1.  $LnAGLit = \sum_{i=1}^m a_i LnAGLit_{t-1} + \sum_{j=1}^m b_j LnTK_{it-j} - \mu_t$
2.  $LnTKit = \sum_{i=1}^m a_i LnTK_{it-1} + \sum_{j=1}^m b_j LnAGLit_{t-j} - \mu_t$
3.  $LnAGLit = \sum_{i=1}^m a_i LnAGLit_{t-1} + \sum_{j=1}^m b_j LnPRD_{it-j} - \mu_t$
4.  $LnPRDit = \sum_{i=1}^m a_i LnPRD_{it-1} + \sum_{j=1}^m b_j LnAGLit_{t-j} - \mu_t$
5.  $LnAGLit = \sum_{i=1}^m a_i LnAGLit_{t-1} + \sum_{j=1}^m b_j LnRTP_{it-j} - \mu_t$
6.  $LnRTPit = \sum_{i=1}^m a_i LnRTP_{it-1} + \sum_{j=1}^m b_j LnAGLit_{t-j} - \mu_t$

Asumsi pada uji Causality Engel-Granger adalah sebagai berikut : 1. Bahwa variabel dalam persamaan Engel – Granger harus stasioner. 2. Penentuan lag optimum harus tepat 3. Residual dari persamaan harus tidak saling berkorelasi.

### Uji Stasioner data

Uji stasioneritas dilakukan untuk memastikan data time series yang digunakan adalah data yang stasioner sehingga hasil regresi yang dihasilkan tidak spurious yaitu regresi yang menggambarkan hubungan dua variabel atau lebih yang nampaknya signifikan secara statistic

namun pada kenyataannya tidak. Suatu data time series dikatakan stasioner jika memenuhi tiga kriteria yaitu : rata-rata dan variannya konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua data runtut waktu hanya tergantung dari lag (kelambanan) antara dua periode waktu tersebut.

### Uji Lag Optimum

Hal yang juga menjadi penting dalam estimasi VAR adalah Penentuan lag optimum. Panjangnya kelambanan variabel yang optimal diperlukan untuk menangkap pengaruh dari setiap variabel yang lain di dalam sistem VAR. Penentuan lag optimum dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang dikemukakan oleh Akaike (Akaike Information Criterion = AIC) (Widarjono, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembahasan Aglomerasi

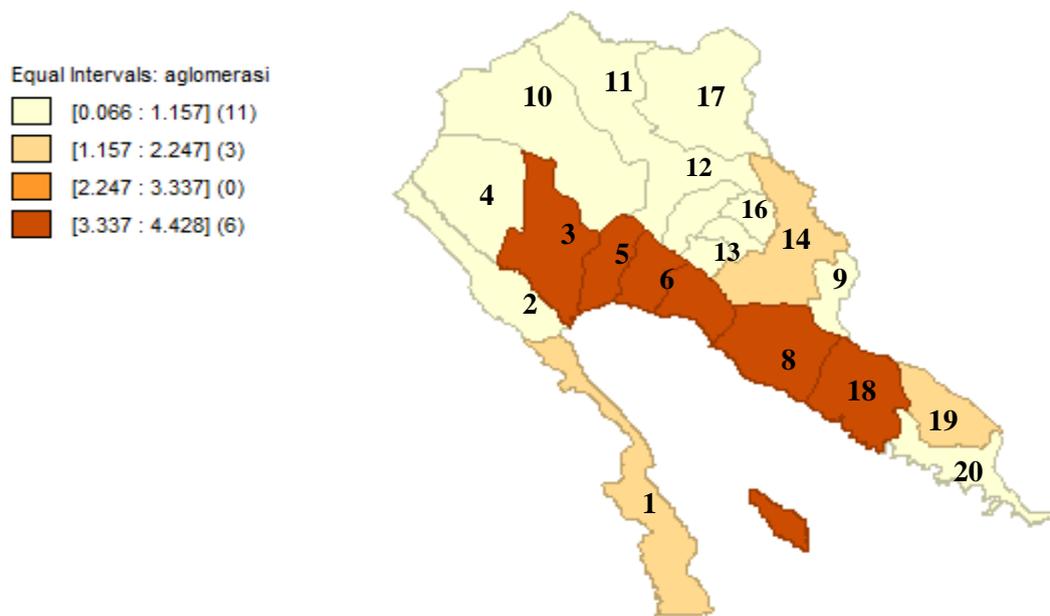
Pada penelitian ini digunakan Indeks Ballasa untuk melihat terkonsentrasinya sebuah industri. Hasil indeks Ballasa di Wilayah kabuapten Tanggamus terdiri dari 20 Kecamatan yaitu:

**Tabel 3.**  
**Hasil Rata-rata Indeks Ballasa 20 Kecamatan di Kabupaten Tanggamus tahun 2012-2016**

No	Kecamatan	IB	No	Kecamatan	IB
1	Pematang Sawah	2,488	11	Pulau Panggung	0,466
2	Semaka	0,894	12	Sumberrejo	0,44
3	Wonosobo	4,428	13	Gisting	0,48
4	Bandar Negri Semuwong	0,486	14	Pugung	1,262
5	Kota Agung Barat	5,45	15	Gunung Alip	0,548
6	Kota Agung	6,274	16	Talang Padang	0,616
7	Kota Agung Timur	5,596	17	Air Nanningan	0,456
8	Limau	5,762	18	Cukuh Balak	0,76
9	Bulok	0,214	19	Kelumbayan	5,052
10	Ulubelu	0,408	20	Kelumbayan Barat	1,902

Sumber : Indeks Ballasa 20 kecamatan,data diolah 2020.

Tabel 3. menyajikan hasil dari Indeks Ballasa yang ada di 20 Kecamatan di Kabupaten Tanggamus. Katergori semakin terpusat suatu industri, semakin besar indeks Balassanya, Indeks Balassa > 4= Kuat, Indeks Balassa 2 – 4= Sedang, Indeks Balassa < 2 = Lemah. Berdasarkan data Tabel 3, terdapat 6 kecamatan memiliki indeks yang kuat, 1 Kecamatan memiliki Indeks ballasa sedang dan 13 kecamatan memiliki indeks yang lemah. Pemetaan konsentrasi suatu wilayah atau agglomerasi yang terjadi dilakukan dengan Geoda pada gambar berikut:



**Gambar 1. Indeks Ballasa 20 Kecamatan Tahun 2012-2016**

**Sumber: Peta diolah, Geoda 2020.**

Hasil Indeks Ballasa dari 20 kecamatan di Kabupaten Tanggamus terdapat 6 kecamatan yang teridentifikasi aglomerasi atau tingkat aglomerasi yang kuat dengan nilai Indeks Ballasa > 4 yaitu:

1. Kecamatan Wonosobo memiliki nilai rata-rata indeks ballasa sebesar 4,42 yang tergolong kuat dari tahun 2012-2016 dengan nilai indeks ballasa > 4.
2. Kecamatan Kota Agung memiliki nilai rata-rata indeks ballasa sebesar 6,27 yang tergolong kuat dari tahun 2012-2016 dengan nilai indeks ballasa > 4.
3. Kecamatan Kota Agung Timur memiliki nilai rata-rata indeks ballasa 5,59 yang tergolong kuat dari tahun 2012-2016 dengan nilai indeks ballasa > 4.
4. Kecamatan Kota Agung Barat memiliki nilai rata-rata indeks ballasa 5,45 yang tergolong kuat dari tahun 2012-2016 dengan nilai indeks ballasa > 4.
5. Kecamatan Kelumbayan memiliki nilai rata-rata indeks ballasa 5,05 yang tergolong kuat dari tahun 2012-2016 dengan nilai indeks ballasa > 4.
6. Kecamatan Cuku Balak memiliki nilai rata-rata indeks ballasa 5,76 yang tergolong kuat dari tahun 2012-2016 kuat dengan nilai indeks ballasa > 4.

Hasil perhitungan indeks ballasa dapat didukung dengan pemetaan menggunakan alat *Geoda* dengan memasukkan nilai rata-rata dari indeks ballasa selama 5 tahun seperti gambar 2.

- Warna biru = Kuat
- Warna hijau muda= Sedang
- Warna Hijau Tua= Lemah



**Gambar 2. Indeks Ballasa 6 Kecamatan terbesar Tahun 2012-2016**  
**Sumber: Peta diolah, Geoda 2020.**

Nilai konsentrasi Indeks Ballasa yang diolah dalam peta berkisar antara nol dan empat, semakin tinggi nilai indeks ballasa pada wilayah penelitian maka warna dalam peta berwarna biru. berdasarkan pemetaan Geoda. Terkonsentrasinya aglomerasi industri perikanan di 6 Kecamatan dari 20 Kecamatan di Kabupaten Tanggamus tidak lepas dari sumber bahan baku industri perikanan dimana terdapat 6 kecamatan yang menjadi penghasil bahan baku dan hasil produksi perikanan tertinggi, sehingga terjadi pengelompokan pada wilayah tersebut dalam industri perikanan di Kabupaten Tanggamus.

Aglomerasi industri perikanan yang terjadi di Kabupaten Tanggamus tidak lepas dari faktor keterediaan tenaga kerja yang ada dalam industri perikanan. Tingkat konsentrasi tenaga kerja industri perikanan dilihat dari tingkat indeks ballasa yang tergolong kuat pada 6 kecamatan di Kabupaten Tanggamus. Seperti yang dikatakan oleh Bradley dan Gans (1996), bahwa ekonomi aglomerasi adalah eksternalitas yang dihasilkan dari kedekatan geografis dari kegiatan ekonomi. Selanjutnya adanya penghematan aglomerasi dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap perekonomian apalagi jika didukung dengan fasilitas infrastruktur yang memadai. Kabupaten Tanggamus memiliki keunggulan secara geografis dimana letaknya yang berdekatan dalam bahan baku industri perikanan.

### Hasil Pembahasan Kasualitas test

Berdasarkan hasil uji akar unit dengan menggunakan analisis Augmented Dicky-Fuller terhadap variabel yang diamati, maka semua data dari setiap variabel tidak stasioner pada level sementara pada tingkat level (first difference) semua data stasioner. Hasil estimasi VAR menunjukkan bahwa pada lag 3 hampir semua variabel bebas mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Berdasarkan hasil uji kointegrasi Johansen dapat diketahui bahwa pada lag 3 terdapat empat persamaan yang terkointegrasi pada taraf nyata 5 % atau tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian, maka pada lag 3 variabel-variabel dalam model terkointegrasi atau dengan kata lain memiliki keseimbangan hubungan jangka panjang.

### Uji Lag Optimal

Pengujian lag optimal sangat penting dalam menggunakan model kurun waktu. Lag berfungsi sebagai lama pengaruh antara suatu variable terhadap variable lainnya. Oleh karena itu, panjangnya kelambanan yang optimal dilihat pada nilai yang terkecil. Hasil lag optimal menggunakan AIC sebagai berikut:

**Tabel 4.**  
**Hasil Uji lag Optimum AIC**

Lag	AIC
0	10,22731
1	7,083774
2	5,608881
3	4,041984*

Sumber: Hasil Uji lag Optimum Eviews 9,2020.

Table 4. menjelaskan lag optimal menggunakan batasan lag 3 menghasilkan lag berdasarkan AIC sebanyak 3 lag. Disini terlihat bahwa tanda bintang berada pada lag 3 (4,041984\*) Maka penelitian ini menggunakan lag yang optimum sebanyak 3 dengan maksud agar informasi dapat lebih baik.

### Uji Kausalitas Granger

Sementara itu hasil pengujian kausalitas Granger menunjukkan bahwa hubungan antara variabel tidak saling mempengaruhi (dua arah) pada tingkat signifikan ( $\alpha = 5\%$ ). Dalam pengujian ini terdapat 6 hubungan searah diantara variabel dimana terdapat hubungan antara agglomerasi terhadap tenaga kerja, agglomerasi terhadap produksi, agglomerasi terhadap rumah tangga perikanan, tenaga kerja terhadap produksi, tenaga kerja terhadap rumah tangga perikanan dan produksi terhadap rumah tangga perikanan Sementara untuk hubungan antara suatu variabel terhadap variabel lainnya tidak memiliki pengaruh secara signifikan. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai probabilitas yang lebih besar dari taraf signifikansi 1%, 5% maupun 10%.

**Tabel 5.**  
**Hasil Perhitungan Granger Causality Test, Lag 3**

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LN_TK does not Granger Cause LN_AGL	40	0,51499	0,6748
LN_AGL does not Granger Cause LN_TK		2,93737	0,0476
LN_PRODUKSI does not Granger Cause LN_AGL	40	0,43696	0,7280
LN_AGL does not Granger Cause LN_PRODUKSI		2,86476	0,0500
LN_RTP does not Granger Cause LN_AGL	40	1,47443	0,2394
LN_AGL does not Granger Cause LN_RTP		4,21954	0,0124
LN_PRODUKSI does not Granger Cause LN_TK	40	0,48196	0,6971
LN_TK does not Granger Cause LN_PRODUKSI		5,90657	0,0024
LN_RTP does not Granger Cause LN_TK	40	1,44128	0,2485
LN_TK does not Granger Cause LN_RTP		4,69807	0,0077
LN_RTP does not Granger Cause LN_PRODUKSI	40	3,59323	0,0237
LN_PRODUKSI does not Granger Cause LN_RTP		2,41610	0,0840

Sumber: data diolah Eviews 9,2020.

Pengujian Hipotesis Untuk membuktikan hubungan kausalitas antar variabel digunakan hasil uji Kausalitas Granger pada penelitian ini melalui pengujian hubungan kausalitas dapat dilakukan dengan menggunakan probabilitas yang dihitung dengan tingkat kepercayaan 95

persen ( $\alpha = 0,05$ ). Apabila nilai probabilitas F-statistik lebih kecil dari pada 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dan apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

### **Kausalitas Agglomerasi dan Tenaga kerja di Kabupaten Tanggamus**

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah Terdapat hubungan kausalitas antara agglomerasi dengan Tenaga kerja, hasil estimasi variabel agglomerasi secara statistik tidak secara signifikan memengaruhi Tenaga kerja dengan nilai probabilitas sebesar (0,6748) sehingga menerima hipotesis nol sedangkan tenaga kerja secara statistik signifikan memengaruhi agglomerasi dengan nilai probabilitas sebesar (0,0476) sehingga menolak hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel agglomerasi dan tenaga kerja yaitu hanya tenaga kerja yang secara statistik signifikan memengaruhi agglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya.

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang dibutuhkan dalam produksi. Tenaga kerja yang tersedia pada suatu wilayah agglomerasi industri dengan produktivitas yang meningkat maka dapat meningkatkan kapasitas produksi perikanan. Kabupaten Tanggamus memiliki tenaga kerja yang cukup untuk mendukung industri perikanan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Purnomo, 2014) yang menyatakan bahwa pemusatan industri dapat terjadi di suatu lokasi karena terkonsentrasinya beberapa faktor yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi seperti bahan mentah, tenaga kerja.

### **Kausalitas Agglomerasi dan produksi perikanan di Kabupaten Tanggamus**

Hipotesis Kedua dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan kausalitas antara agglomerasi dengan produksi perikanan, hasil estimasi variabel agglomerasi secara statistik tidak secara signifikan memengaruhi produksi perikanan dengan nilai probabilitas sebesar (0,7280) sehingga kita menerima hipotesis nol sedangkan produksi perikanan secara statistik signifikan memengaruhi agglomerasi dengan nilai probabilitas sebesar (0,0500) sehingga menolak hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel agglomerasi dan produksi perikanan yaitu hanya produksi perikanan yang secara statistik signifikan memengaruhi agglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya.

Produksi adalah suatu faktor penting dalam terjadinya agglomerasi. Industri perikanan di Kabupaten Tanggamus cenderung berlokasi mendekati sumber bahan mentah dan sumber produksi sehingga memiliki keunggulan dalam produksi perikanan, dimana terbentuknya suatu lokasi usaha di Kabupaten Tanggamus karena salah satu faktor produksi yaitu hasil dari produksi perikanan sehingga menyebabkan terkonsentrasinya beberapa faktor produksi yang saling berkaitan dalam hasil perikanan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Henderson, 2003) kehadiran skala ekonomi lokalisasi dalam suatu industri dan ekonomi urbanisasi agglomerasi industri dengan memperkirakan fungsi produksi tingkat pabrik yang digunakan di seluruh wilayah dalam agglomerasi, membuatnya lebih mudah untuk menguji pengaruh kondisi lokalisasi terhadap produktivitas produksi dimana tingkat output menunjukkan bahwa produktivitas dalam suatu perusahaan, jika produktivitas dalam produksi tinggi maka terjadi ekonomi lokalisasi.

### **Kausalitas Agglomerasi dan rumah tangga perikanan di Kabupaten Tanggamus**

Hipotesis Ketiga dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan kausalitas antara agglomerasi dengan Rumah tangga perikanan, hasil estimasi variabel agglomerasi secara statistik tidak secara signifikan memengaruhi rumah tangga perikanan dengan nilai probabilitas sebesar (0,2394) sehingga menerima hipotesis nol sedangkan rumah tangga perikanan secara statistik signifikan memengaruhi agglomerasi dengan nilai probabilitas sebesar (0,0124) sehingga menolak hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel agglomerasi dan rumah tangga perikanan yaitu hanya rumah tangga perikanan yang secara statistik signifikan memengaruhi agglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya.

Rumah tangga perikanan merupakan suatu bidang usaha yang terbentuk dari

keuntungan adanya aglomerasi, dimana keunggulan faktor produksi perikanan yang terjadi di Kabupaten Tanggamus menyebabkan terjadinya pengelompokan suatu bidang usaha dalam perikanan. Ketersediaan bahan baku dan adanya keterkaitan satu sama lain dalam proses produksi hasil perikanan menyebabkan terkonsentrasinya suatu bidang usaha serta adanya kesamaan kebutuhan sarana, prasarana, dan bidang pelayanan industri lainnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Melalui kajian yang mendalam dan sistimatis maka kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Hasil indeks Ballasa dari 20 kecamatan di Kabupaten Tanggamus tahun penelitian 2012-2016 terdapat di 6 kecamatan yang terjadi fenomena aglomerasi atau tingkat aglomerasi yang kuat yaitu Kecamatan Wonosobo, Kota Agung, Kota Agung Barat, Kota Agung Timur, Cuku Balak dan Kelumbayan, 2 kecamatan dengan tingkat aglomerasi sedang serta 12 kecamatan yang tergolong lemah.
2. Terjadi kausalitas searah antara variabel aglomerasi dan tenaga kerja yaitu hanya tenaga kerja yang secara statistik signifikan memengaruhi aglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya, Terjadi kausalitas searah antara variabel aglomerasi dan produksi perikanan yaitu hanya produksi perikanan yang secara statistik signifikan memengaruhi aglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya, Terjadi kausalitas searah antara variabel aglomerasi dan rumah tangga perikanan yaitu hanya rumah tangga perikanan yang secara statistik signifikan memengaruhi aglomerasi dan tidak berlaku sebaliknya.

### Saran

Kabupaten Tanggamus memiliki faktor geografis yang mendukung dari produksi perikanan dimana produksi perikanan kabupaten Tanggamus terus meningkat, bila produksi meningkat usaha di bidang perikanan akan berkembang, tentu ini akan diiringi juga nantinya dengan peningkatan tenaga kerja, dengan keadaan geografis yang mendukung pemerintah harus mengembangkan industri perikanan dan sumberdaya manusia yang bergerak di bidang perikanan, sehingga lebih banyak perusahaan yang terbentuk di bidang perikanan dan akan meningkatkan nilai tambah sektor perikanan yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Kuncoro, (2001). *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Asumsi Klasik*, Cetakan Pertama. Bandung: Alfabeta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus (2017). Kabupaten Tanggamus dalam Angka, Provinsi Lampung, Indonesia.
- Bradley, Rebecca & Gans Joshua S. (1996). *Growth in Australian Cities*. The Economic Record. Jurnal The Economic Society of Australia, Vol. 74.
- Buku Data Industri Kecil Dan Menengah Tahun, (2016). Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.
- Djojodipuro, Marsudi. (1992). *Teori Lokasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Food and Agriculture Organization (FAO), (2016). *Cultured Aquatic Species Information Programme Clarias gariepinus*. Book Fisheries and Aquaculture Department.
- Gistut, (1994). *Sistem Informasi Geografis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Henderson, J.V. (2003). *The Urbanization Process and Economic Growth: The So-What Question*. Journal of Economics Growth.
- Kuncoro, Mudrajat. (2002). *Analisis Spasial dan Regional: Studi Aglomerasi dan Kluster Industri Indonesia*, UPP AMP YKPN. Jogjakarta.
- Krugman, Porter, (1998). *Space: the Final Frontier*. Journal of Economic Perspectives. Vol. 12(2).

- Marsudi Djojodipuro. (1992). *Teori Lokasi*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI
- Mukhlis, Bernadette Robiani, (2017). *Agglomeration of Manufacturing Industrial, Economic Growth, And Interregional Inequality in South Sumatra, Indonesia*, International Journal of Economics and Financial Issues, Vol 7 • Issue 4 • 2017 214-224, ISSN: 2146-4138.
- Richardson, HW. (2001). *Dasar-dasar Ilmu Ekonomi Regional*. Jakarta. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sbergami, Federica. (2002). *Agglomeration and Economic Growth: Some Puzzles, Graduate Institute of International Studies*, Geneva.
- Svetlana Rastvortseva (2017). *Agglomeration Economics In Regions: The Case In The Russian Industry*, Journal Regional Science Inquiry, Vol. IX, (2), 2017, pp. 45-54, World Economy Department - National Research University Higher School of Economics, Russia.
- Purnomo D. (2014). *Analisis Peranan Sektor Industri Terhadap Perekonomian Jawa Tengah Tahun 2000 dan tahun 2004*. Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pusat data statistik dan informasi Analisis data pokok kementerian kelautan dan perikanan,(2015). Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.
- Pusat data statistik PIPP Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan Kabupaten Tanggamus,(2015), Provinsi Lampung.
- Widarjono Agus. (2013).*Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Keempat. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.