

# **PENGARUH FAKTOR AGLOMERASI INDUSTRI, ANGKATAN KERJA DAN TINGKAT UPAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI 38 KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2013-2018**

Adinda Tita Illona  
NBI 1231600018

Program Studi Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Jl. Semolowaru No. 45 60119 Kota Surabaya  
[titaadinda1@gmail.com](mailto:titaadinda1@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of industrial agglomeration, labor force and wage rates on economic growth of 38 regencies / cities in East Java Province in 2013-2018.*

*This study uses a quantitative approach. The data used in this study are secondary data from 38 regencies / cities in East Java Province in 2013-2018. The model used is panel data regression analysis with fixed effect models.*

*The results showed that: (1) partial industrial agglomeration had no significant and negative effect on economic growth of 38 regencies / cities in East Java Province in 2013-2018, (2) the labor force partially had no significant and positive effect on economic growth of 38 districts / City in East Java Province in 2013-2018, (3) Wage level is partially significant and positive influence on economic growth 38 Regencies / Cities in East Java Province in 2013-2018, (4) industrial agglomeration, labor force and wage level Simultaneously significant effect on economic growth of 38 regencies / cities in East Java Province in 2013-2018. R<sup>2</sup> value was found at 0.28.*

*Keywords: economic growth, industrial agglomeration, labor force, wage level*

## **LATAR BELAKANG**

Perekonomian suatu negara dikatakan berhasil apabila masyarakatnya bisa menikmati hidup yang sejahtera sebagai dampak positif dari kegiatan perekonomiannya. Dalam mencapai tujuan tersebut maka pembangunan ekonomi suatu negara harus diperhatikan perkembangannya. Pada dasarnya, pembangunan ekonomi meliputi usaha dari masyarakat secara keseluruhan dalam upaya untuk mengembangkan kegiatan perekonomiannya. Dalam mencapai percepatan pembangunan, terjadi suatu kondisi dimana terdapat suatu pergeseran secara sektoral yang memperlihatkan bahwa pada awalnya sector

pertanian merupakan sector yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian suatu wilayah yang selanjutnya bergeser pada sector lain dengan seiringnya perubahan zaman dan tuntutan akan percepatan pembangunan disuatu negara.

Konsep pembangunan seringkali dikaitkan dengan proses industrialisasi. Proses industrialisasi dan pembangunan industri sebenarnya merupakan satu jalur kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dalam arti tingkat hidup yang lebih maju maupun taraf hidup yang lebih bermutu. Pembangunan industri merupakan suatu fungsi dari tujuan pokok kesejahteraan rakyat, bukan

merupakan kegiatan yang mandiri untuk hanya sekedar mencapai fisik saja.

Industri di Jawa Timur mempunyai peranan cukup besar dalam pertumbuhan ekonomi. Dilihat dari PDRB menurut lapangan usaha atas dasar harga konstan di Jawa Timur, sumbangan terbesarnya berasal dari sektor industri pengolahan seperti pada tabel 1.1 yang terdapat di bawah ini:

**Tabel 1.1**  
**Distribusi Produk Domestik Regional Bruto**  
**Provinsi Jawa Timur Atas Dasar Harga**  
**Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha,**  
**2013 - 2018 (%)**

Lapangan Usaha	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	12,61	12,34	12,08	11,72	11,29	10,48
2 Pertambangan dan Penggalian	4,95	4,82	4,94	5,34	5,44	5,28
<b>3 Industri Pengolahan</b>	<b>28,99</b>	<b>29,49</b>	<b>29,54</b>	<b>29,22</b>	<b>29,29</b>	<b>29,86</b>
4 Pengadaan Listrik dan Gas	0,37	0,36	0,33	0,32	0,31	0,29
5 Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6 Konstruksi	9,26	9,23	9,06	9,06	9,18	9,28
7 Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	18,38	18,23	18,25	18,29	18,53	18,57
8 Transportasi dan Pergudangan	2,87	2,89	2,92	2,93	2,96	2,99
9 Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4,84	4,97	5,08	5,22	5,34	5,45
10 Informasi dan Komunikasi	5,48	5,48	5,53	5,64	5,71	5,78
11 Jasa Keuangan dan Asuransi	2,54	2,57	2,61	2,64	2,57	2,55
12 Real Estat	1,72	1,74	1,73	1,73	1,70	1,72
13 Jasa Perusahaan	0,76	0,78	0,78	0,77	0,77	0,79
14 Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	2,39	2,28	2,27	2,25	2,18	2,16
15 Jasa Pendidikan	2,62	2,63	2,65	2,66	2,63	2,62
16 Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0,64	0,65	0,66	0,66	0,66	0,67
17 Jasa lainnya	1,47	1,46	1,46	1,44	1,43	1,42
Produk Domestik Regional Bruto	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : Publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur 2013 – 2018

Berdasarkan tabel 1.1 dapat diketahui bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Jawa Timur dalam kurun waktu 6 tahun yang mempunyai kontribusi paling besar adalah sektor industri pengolahan, untuk tahun 2013 sebesar 28,99%, untuk tahun 2014 PDRB sebesar 29,49%, untuk tahun 2015 PDRB sebesar 29,54%, untuk tahun 2016 PDRB mengalami penurunan sebesar 29,22%, sedangkan pada tahun 2017 dan tahun 2018 mengalami kenaikan secara terus menerus sebesar 29,29% dan 29,86%. Maka dari itu, industri pengolahan tetap mempunyai peranan yang paling besar pada

pertumbuhan ekonomi daripada sektor-sektor lain di Jawa Timur.

Provinsi Jawa Timur selama tahun 2013-2018 kontribusi industri pengolahan paling tinggi dibandingkan sektor lainnya. Kondisi ini menunjukkan dua hal. Pertama, kondisi tersebut membuktikan bahwa struktur ekonomi Provinsi Jawa Timur telah mengalami transformasi ekonomi menuju provinsi industri sehingga pemerintah Provinsi Jawa Timur diharapkan memberikan perhatian lebih pada sektor tersebut. Kedua, kontribusi sektor industri pengolahan tinggi menunjukkan potensi ekonomi Provinsi Jawa Timur relatif besar sehingga memiliki tingkat penyerapan tenaga kerja dan produktivitas yang relative tinggi.

Aktivitas perekonomian yang terjadi dalam suatu wilayah dipengaruhi oleh berbagai fasilitas dan kemudahan. Apabila aktivitas-aktivitas ekonomi tersebut mengelompok karena dorongan berbagai faktor, maka akan membentuk apa yang dinamakan dengan aglomerasi ekonomi. Markusen (dalam Kuncoro, 2012 : 19) menyatakan bahwa aglomerasi merupakan suatu lokasi yang “tidak mudah berubah” akibat adanya penghematan eksternal yang terbuka bagi semua perusahaan yang berdekatan letaknya dengan perusahaan lain serta penyedia jasa-jasa.

Faktor lain yang mempengaruhi PDRB suatu wilayah selain aglomerasi industri adalah angkatan kerja. Angkatan kerja ini akan terbentuk menjadi besar apabila suatu daerah mempunyai jumlah penduduk yang besar juga. Namun pertumbuhan penduduk yang besar bisa menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang lambat apabila tidak dapat mengatasi masalah angkatan kerja yang tidak terserap dalam lapangan kerja yang disebut dengan pengangguran. Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2013 yaitu sebesar 4,30% yang mengalami penurunan dari tahun 2014 yaitu sebesar 4,19% namun pada tahun 2015 meningkat menjadi 4,47% kemudian 3 tahun berikutnya pada tahun 2016, 2017, dan 2018 mengalami penurunan

terus menerus menjadi 4,21%, 4% dan 3,99%. (BPS Jawa Timur).

Sumarsono (2003) menjelaskan bahwa upah adalah suatu penerimaan sebagai imbalan dari pengusaha kepada karyawan untuk suatu pekerjaan atas jasa yang telah atau dilakukan dan dinyatakan atau dinilai suatu persetujuan atas peraturan perundang-undangan serta dibayarkan atas dasar suatu perjanjian kerja antara pengusaha dengan karyawan termasuk tunjangan, baik untuk karyawan itu sendiri maupun untuk keluarganya. Penentuan besarnya upah tentunya menjadi tarik menarik kepentingan antara pengusaha dan pekerja. Pekerja ingin mendapatkan upah yang tinggi agar dapat memenuhi kebutuhan hidup keluarga, sementara dari sisi pengusaha berusaha menekan upah agar dapat memperoleh keuntungan yang besar.

Kebijakan upah minimum sebagai unsur penting bagi kesejahteraan pekerja perlu diterapkan secara sungguh-sungguh meskipun dengan berhati-hati. Upah minimum regional harus ditetapkan dengan memperhatikan keseimbangan pekerja dan pengusaha.

Dampak dari pengaruh tiga faktor tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi perlu dibuktikan dalam sebuah penelitian. Penelitian yang menggunakan analisis data panel diharapkan dapat membantu untuk melihat pengaruh ketiga faktor tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi. Aglomerasi Industri dimana terjadi pemusatan kegiatan industri yang diharapkan akan memicu pertumbuhan ekonomi wilayah industri dan memberikan efek positif bagi wilayah lain disekitarnya. Angkatan Kerja berkontribusi dalam menghasilkan barang dan jasa terhadap pertumbuhan ekonomi, serta Tingkat Upah yang merupakan imbalan dari pengusaha kepada karyawan untuk suatu pekerjaan atas jasa yang telah atau dilakukan. Dari paparan di atas, dapat melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Aglomerasi Industri, Angkatan Kerja dan Tingkat Upah terhadap Pertumbuhan Ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2013-2018”**.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu perubahan tingkat kegiatan ekonomi yang berlangsung dari tahun ke tahun untuk mengetahui tingkat pertumbuhan ekonomi harus dibandingkan dengan pendapatan nasional berbagai tahun yang dihitung melalui indikator perkembangan PDRB dari tahun ke tahun. Suatu perekonomian dikatakan baik apabila tingkat kegiatan ekonomi masa sekarang lebih tinggi daripada yang dicapai pada masa sebelumnya (Sukirno, 2000).

Perkembangan kegiatan ekonomi suatu wilayah, bisa dilihat dari laju pertumbuhan ekonominya. Pertumbuhan ekonomi yang positif menunjukkan produksinya meningkat dibanding dengan periode sebelumnya, sementara besarnya menunjukkan apakah pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan tahun sebelumnya. Pertumbuhan ekonomi yang relatif cepat disuatu wilayah diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

### **Aglomerasi Industri**

Istilah aglomerasi pada dasarnya berawal dari pemikiran Marshall tentang penghematan lokalisasi (*localisation economies*) dan penghematan urbanisasi (*urbanisation economies*) yang sering disebut sebagai *agglomeration economies*. Aglomerasi adalah konsentrasi spasial dari aktifitas ekonomi di kawasan perkotaan karena penghematan akibat lokasi yang berdekatan (*economies of proximity*) yang diasosiasikan dengan cluster spasial dari perusahaan, para pekerja, dan konsumen (Montgomery dalam Kuncoro, 2002 : 24).

Senada dengan Marshall, para ekonom lain yaitu Markusen yang menyatakan bahwa aglomerasi merupakan suatu lokasi yang “tidak mudah berubah” akibat adanya penghematan eksternal yang terbuka bagi semua perusahaan yang letaknya berdekatan dengan perusahaan lain dan penyedia jasa-jasa dan bukan akibat kalkulasi perusahaan atau para pekerja secara individual (Kuncoro, 2002 : 24).

Dari beberapa kutipan para ekonom tentang definisi aglomerasi di atas dapat disimpulkan bahwa suatu aglomerasi tidak lebih dari sekumpulan kluster industri dan merupakan konsentrasi dari aktifitas ekonomi dari penduduk secara spasial yang muncul karena adanya penghematan yang diperoleh akibat lokasi yang berdekatan.

### Angkatan Kerja

Angkatan kerja adalah bagian penduduk yang mampu dan bersedia melakukan pekerjaan (Sumarsono, 2009: 7). Mampu artinya adalah mampu secara fisik dan jasmani, kemampuan mental dan secara yuridis mampu serta tidak kehilangan kebebasan untuk memilih dan melakukan pekerjaan serta bersedia secara aktif maupun pasif melakukan dan mencari pekerjaan adalah termasuk dalam sebutan angkatan kerja. Menurut Badan Pusat Statistik yang dimaksud angkatan kerja adalah penduduk usia kerja yang selama seminggu yang lalu mempunyai pekerjaan baik yang bekerja maupun sementara bekerja karena suatu sebab seperti menunggu panen, pegawai yang sedang cuti dan sejenisnya. Mereka yang tidak mempunyai pekerjaan tetapi sedang mencari atau mengharap pekerjaan juga termasuk dalam angkatan kerja. Penduduk yang digolongkan mencari pekerjaan menurut Simanjutak (1995: 3) adalah sebagai berikut :

- 1) Mereka yang belum pernah berkerja dan sedang berusaha mencari pekerjaan
- 2) Mereka yang pernah bekerja tetapi menganggur dan sedang mencari pekerjaan dan mereka yang sedang bebas tugasnya dan sedang mencari pekerjaan.

Angkatan kerja yang digolongkan bekerja adalah:

- 1) Mereka yang selama seminggu melakukan pekerjaan dengan maksud untuk memperoleh penghasilan atas keuntungan dan lamanya bekerja paling sedikit dua hari.
- 2) Mereka yang selama seminggu tidak melakukan pekerjaan atau bekerja kurang dari dua hari, tetapi mereka adalah orang-orang yang bekerja

dibidang keahliannya seperti dokter, tukang cukur dan lain-lainnya serta pekerjaannya tetap, pegawai pemerintah atau swasta yang tidak sedang masuk kerja karena sakit, cuti, mogok dan lain sebagainya.

### Tingkat Upah

Menurut Permaner Nomor Per-01/MEN/1999 pasal 1 ayat 1, upah minimum kota (UMK) adalah upah bulanan yang terendah yang terdiri dari upah pokok termasuk tunjangan tetap. Menurut Sumarsono (2009: 151) sistem pengupahan merupakan kerangka bagaimana upah diatur dan ditetapkan system. Pengupahan di Indonesia pada umumnya didasarkan kepada tiga fungsi upah, yaitu:

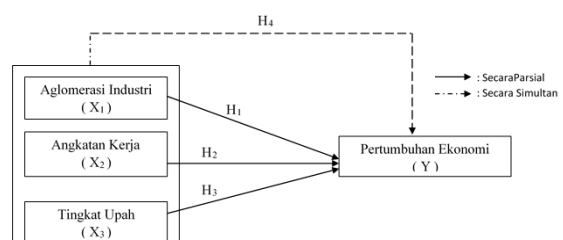
- a) menjamin kehidupan yang layak bagi pekerja dan keluarganya;
- b) mencerminkan imbalan atas hasil kerja seseorang;
- c) menyediakan insentif untuk mendorong peningkatan produktifitas kerja.

Penghasilan atau imbalan yang diterima seseorang karyawan atau pekerja sehubungan dengan pekerjaannya dapat digolongkan kedalam bentuk, yaitu:

- a) upah atau gaji dalam bentuk uang.
- b) tunjangan dalam bentuk natura.
- c) fringe benefit.
- d) kondisi lingkungan kerja.

Upah pada dasarnya merupakan sumber utama penghasilan seseorang, sebab itu, upah harus cukup untuk memenuhi kebutuhan karyawan dan keluarganya dengan wajar. Dari pengertian upah minimum diatas dapat disimpulkan bahwa upah minimum kota adalah upah minimum yang berlaku di daerah kota.

### Kerangka Konseptual



## Hipotesis

Berdasarkan hubungan antara tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- 1 Aglomerasi industri berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2013 – 2018.
- 2 Angkatan kerja berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013 – 2018.
- 3 Tingkat upah berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013 – 2018.
- 4 Aglomerasi industri, angkatan kerja dan tingkat upah secara simultan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013 – 2018.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Analisis menggunakan data panel (*pooled*) yaitu menggabungkan antara *cross section* dengan *time series*. Dalam penelitian ini terdiri dari cross section 38 kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur dengan time seriesnya 6 tahun. Jadi total keseluruhan observasi yaitu 228 observasi. Metode tersebut diolah dengan alat ukur software Eviews versi 9 pendekatan dan metode tersebut bertujuan untuk menganalisis pengaruh aglomerasi industri, angkatan kerja dan tingkat upah secara simultan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013 – 2018. Data didapatkan dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur.

## Populasi Dan Sampel

Dalam penelitian ini menggunakan populasi yaitu aglomerasi industri, angkatan kerja, tingkat upah dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur. Sampel dalam

penelitian ini menggunakan data *time series* selama 6 tahun yaitu pada tahun 2013-2018 yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur.

## Definisi Variabel Dan Definisi Operasional Definisi Variabel

Definisi variabel digunakan untuk membatasi dan memudahkan pemahaman, serta untuk menghindari kerancuan terhadap pemahaman variabel, maka perlu diberikan dari masing-masing variabel. Definisi variabel masing-masing variabel penelitian ini adalah :

### 1 Pertumbuhan Ekonomi (Y)

Pertumbuhan ekonomi (PE) adalah terjadinya pertambahan/perubahan pendapatan nasional (produksi nasional/GDP/GNP) dalam satu tahun tertentu, tanpa memperhatikan pertumbuhan penduduk dan aspek lainnya (Mahyudi, 2004 : 1).

### 2 Aglomerasi ( $X_1$ )

Aglomerasi merupakan suatu lokasi yang tidak mudah berubah akibat adanya penghematan eksternal yang terbuka bagi semua perusahaan yang letaknya berdekatan dengan perusahaan atau para pekerja secara individual (Markusen dalam Kuncoro, 2002 : 24). Untuk mencari variable aglomerasi dalam penelitian ini menggunakan indeks Balassa.

### 3 Angkatan Kerja ( $X_2$ )

Angkatan kerja adalah penduduk usia 15-64 tahun yang bekerja dan penduduk belum bekerja namun siap untuk bekerja atau sedang mencari pekerjaan pada tingkat upah yang berlaku. Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

### 4 Tingkat Upah ( $X_3$ )

Tingkat upah adalah pembayaran atas jasa-jasa fisik maupun mental yang disediakan oleh para pengusaha kepada tenaga kerja pada tingkat tertentu. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

## Definisi Operasional

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel terikat (dependent variable) dan tiga variabel bebas (independent variable). Variabel – variable yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Variabel terikat (dependent variable) yaitu Pertumbuhan Ekonomi
2. Variabel bebas (independent variable) yaitu Aglomerasi Industri (AI), Angkatan Kerja (AK), dan Tingkat Upah (UMK).

**Tabel 3.1**  
**Identifikasi Variabel**

No	Variabel	Pengukuran	Simbol
1	Aglomerasi Industri	Indeks Balassa	AI
2	Angkatan Kerja	Data Angkatan Kerja yang diolah oleh BPS	AK
3	Tingkat Upah	Data Tingkat Upah yang diolah oleh BPS	UMK
4	Pertumbuhan Ekonomi	Data PDRB yang diolah oleh BPS	PE

## Metode Analisis Data

### Analisis Aglomerasi

Indeks Balassa digunakan untuk menghitung aglomerasi, kekhususan indeks ini adalah dapat digunakan untuk membedakan faktor spesialisasi ekspor dimana disini diwakili oleh angkatan kerja. Adapun rumus indeks Balassa sebagai berikut :

$$\text{Indeks Balassa} = \frac{\frac{\sum_{ij} X_{ij}}{\sum_j E_{ij}}}{\frac{\sum_{JEij} X_{ij}}{\sum_i \sum_{JEij} X_{ij}}}$$

Dimana :

- i = Sektor
- E = Tenaga Kerja
- j = Kabupaten
- J = Provinsi

Pembilang dari indeks ini menyajikan bagian wilayah dari total tenaga kerja di sektor industri manufaktur. Semakin terpusat suatu industri, semakin besar indeks Balassanya. Aglomerasi dikatakan kuat bila angka indeks balassa diatas 4, rata – rata atau sedang bila nilainya antara 2 dan 4, lemah bila nilainya

diantara 1 sampai 2, sedangkan nilai 0 sampai satu berarti tidak terjadi aglomerasi atau wilayah tersebut tidak memiliki keunggulan komparatif untuk terjadinya aglomerasi. (Sbergami dalam Matitaputty, 2010).

### Analisis Regresi Data Panel

Metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara aglomerasi, angkatan kerja, tingkat upah, dan pertumbuhan ekonomi yaitu analisis data panel dimana analisis data panel ini adalah kombinasi antar deret waktu (time series data) dan deret hitung (cross section data). Data panel adalah data dari beberapa individu yang sama yang diamati dalam kurun wktu tertentu. Analisis data panel yang persamaan yang digunakan adalah

$$PE_{it} = \alpha + \beta_1 AI_{it} + \beta_2 AK_{it} + \beta_3 UMK_{it} + \epsilon_{it}$$

Dimana :

- Y : Laju Pertumbuhan PDRB
- i : Cross Section yaitu 38 kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur
- t : Time Series yaitu tahun pengamatan 2013 - 2018
- $\alpha$  : Konstanta
- AI : Aglomerasi Industri
- AK : Angkatan Kerja
- UMK : Tingkat Upah
- $\epsilon$  : Variabel Pengganggu
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  : Koefisien regresi dari masing-masing variabel yang mempengaruhi.

Pada dasarnya data panel mempunyai tiga metode yang digunakan. Menurut Gujarati (2012), metode yang pertama adalah pendekatan *pooled least square* (PLS). Kedua, pendekatan *fixed effect model* (FEM). Ketiga, pendekatan *random effect model* (REM).

#### 1) Pooled Least Square (PLS)

Pooled least square merupakan teknik analisis yang menggabungkan data *cross section* dan *time series*. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu sehingga diasumsikan bahwa

perilaku data antar individu dalam penelitian sama dalam berbagai periode tertentu. Apabila diasumsikan tidak terdapat komponen yang spesifik baik pada *cross section* maupun *time series*, maka estimasi dilakukan dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) (Ariefianto, 2012).

2) Fixed Effect Model (FEM)

Fixed effect model merupakan metode yang memasukkan variable dummy untuk menangkap adanya perubahan intercept antar individu dan antar waktu. Metode ini didasarkan pada adanya perbedaan intercept antar *cross section* namun intercept nya sama antar waktu. Selain itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar *cross section* maupun antar waktu (Widarjono, 2009).

3) Random Effect Model (REM)

Random effect model merupakan metode yang menggunakan variabel gangguan (*error terms*) dalam mengestimasi data panel untuk mengatasi masalah pada model fixed effect. Metode ini memilih estimasi data panel diamna variabel gangguan (*error terms*) mungkin saling berhubungan antar individu dan antar waktu. Metode ini melakukan estimasi dengan menggunakan *generalized least square* (GLS) (Widarjono, 2009).

### Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Dalam menentukan model regresi data panel dapat dilakukan 3 pengujian estimasi. Pertama, menggunakan uji *F-restricted* (uji Chow) untuk memilih antara *pooled least square* (PLS) atau *fixed effect model* (FEM). Kedua, menggunakan uji Hausman untuk memilih antara *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Ketiga, menggunakan uji *Lagrange Multiplier* untuk memilih antara *pooled least square* (PLS) atau *random effect model* (REM).

### Teknik Pengujian Hipotesis

### Uji T-Statistik

Uji t adalah pengujian koefisien regresi secara individual dan untuk mengetahui dari masing-masing variabel dalam mempengaruhi variabel dependen, dengan menganggap variabel lain konstan atau tetap.

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , berpengaruh signifikan terhadap  $Y$ . Menggunakan signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan dengan  $df$   $(n-k)$ . Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut :

- 1)  $H_0: \beta_i \leq 0$ , artinya variabel independen secara individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2)  $H_a: \beta_i > 0$ , artinya variabel independen secara individu berpengaruh positif signifikan terhadap variabel dependen (Sarwoko, 2005:60).

Kriteria pengujian :

- 1) Jika  $t$  hitung  $< t$  tabel, maka  $H_0$  diterima. Berarti variabel independen tersebut secara individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika  $t$  hitung  $> t$  tabel maka  $H_0$  ditolak. Berarti variabel independen tersebut secara individu berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap variabel dependen.

### Uji F-Statistik

Uji F-statistik bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel terikat. Uji F-statistik dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Sama halnya dengan uji F-statistik, dalam uji F-statistik ini juga menggunakan hipotesis, yaitu sebagai berikut (Gujarati, 2012) :

- 1)  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_n = 0$  (artinya tidak ada pengaruh secara simultan dari variabel bebas terhadap variabel terikat)
- 2)  $H_1 : \beta_i \neq 0$  (artinya paling tidak ada satu koefisien variabel bebas yang dapat dipakai sebagai estimator model).

Adapun kriteria untuk menolak atau menerima hipotesis adalah sebagai berikut:

- 1) Jika P-value >  $\alpha$  atau Fhitung < Ftabel, maka H0 diterima
- 2) Jika P-value <  $\alpha$  atau Fhitung > Ftabel, maka H1 diterima

### Koefisien Determinasi R<sup>2</sup> (*Goodness Of Fit*)

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besarnya sumbangan dari variabel X yang mempunyai pengaruh linier terhadap variasi (naik turunnya) Y. Sifat-sifat R<sup>2</sup> yaitu nilainya selalu non negatif, sebab rasio dua jumlah kuadrat. Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu atau  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Makin besar nilai R<sup>2</sup> maka makin tepat / cocok suatu garis regresi, sebaliknya makin kecil R<sup>2</sup> maka makin tidak tepat garis regresi tersebut untuk mewakili data hasil observasi (Supranto, 2005:77).

### Hasil Penelitian Dan Pembahasan Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan variabel terikat berupa Pertumbuhan Ekonomi dengan variabel bebas antara lain Aglomerasi Industri, Angkatan Kerja dan Tingkat Upah 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur. Di bawah ini akan disajikan deskripsi data dari tiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini :

**Tabel 4.4**  
**Statistik Deskriptif**

	PE	AI	AK	UMK
Mean	5,585877	0,934430	66,73596	1606129
Median	5,445000	0,814100	68,24250	1461688
Maximum	21,95000	2,592000	80,64000	3583313
Minimum	0,080000	0,075600	43,58000	866250
Std. Dev.	1,822461	0,510889	6,956958	596106
Observations	228	228	228	228

Sumber : Eviews (telah diolah)

Selama periode waktu 2013-2018, Pertumbuhan Ekonomi (PE) terendah adalah 0,08 yang dicapai oleh Kabupaten Sampang pada tahun 2014. Sedangkan Pertumbuhan Ekonomi (PE) tertinggi yaitu 21,95 dicapai oleh Kabupaten Bojonegoro tahun 2016. Tingkat Aglomerasi Industri (AI) tertinggi dicapai oleh

Kabupaten Sidoarjo yaitu 2,5920 pada tahun 2015. Sedangkan Tingkat Aglomerasi Industri (AI) terkecil yaitu 0,0756 dicapai oleh Kabupaten Pacitan pada tahun 2018. Angkatan Kerja (AK) tertinggi yaitu sebesar 80,64 dicapai oleh Kabupaten Pacitan pada tahun 2015. Sedangkan Angkatan Kerja (AK) terkecil yaitu sebesar 43,58 dicapai oleh Kabupaten Jember pada tahun 2014. Kemudian Tingkat Upah (UMK) tertinggi yaitu sebesar Rp. 3.583.313 dicapai oleh Kota Surabaya pada tahun 2018. Sedangkan Tingkat Upah (UMK) terkecil yaitu sebesar Rp. 866.250 dicapai oleh Kabupaten Magetan pada tahun 2013.

### Analisis Data

#### Analisis Aglomerasi

Analisis Aglomerasi menggunakan Indeks Balassa, apabila semakin tinggi nilai Indeks Balassa menunjukkan aglomerasi yang semakin kuat. Aglomerasi dikatakan kuat bila angka indeks balassa diatas 4, rata – rata atau sedang bila nilainya antara 2 dan 4, lemah bila nilainya diantara 1 sampai 2, sedangkan nilai 0 sampai 1 berarti tidak terjadi aglomerasi atau wilayah tersebut tidak memiliki keunggulan komparatif untuk terjadinya aglomerasi. Adapun untuk mengetahui wilayah aglomerasi industri di Provinsi Jawa Timur bisa kita lihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5**  
**Wilayah Aglomerasi Industri Besar dan Sedang Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2013-2018**

Tingkat Aglomerasi Industri	Wilayah
Kuat (>4)	-
Rata-Rata atau Sedang (2-4)	Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Gresik, Kota Mojokerto, Kabupaten Pasuruan, Kota Pasuruan
Lemah (<2)	Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Jombang, Kabupaten Magetan, Kota Kediri, Kota Blitar, Kota Malang, Kota Probolinggo, Kota Surabaya

Sumber : Badan Pusat Statistik (telah diolah)



Dari data di atas dapat diketahui bahwa wilayah yang terjadi aglomerasi industri tingkat sedang hanya terjadi di 6 Kabupaten/Kota yaitu Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Gresik, Kota Mojokerto, Kabupaten Pasuruan, Kota Pasuruan. Adapun aglomerasi industri tingkat lemah terjadi di 13 Kabupaten/Kota. Berarti masih terdapat 19 Kabupaten/Kota yang belum mengalami aglomerasi industri. Hal ini menandakan bahwa kegiatan industri di Provinsi Jawa Timur secara keseluruhan masih tergolong rendah.

### Pemilihan Metode Estimasi

#### Uji Chow

Pengujian tahap pertama dilakukan dengan uji *F-Restricted* bertujuan untuk mengetahui metode regresi data panel PLS atau FEM yang lebih baik digunakan dalam penelitian. Uji *F-Restricted* dilakukan dengan membandingkan nilai *p-value* pada output FEM terhadap  $\alpha = 0.05$  pada masing-masing model. Hasil uji *F-Restricted* yang dilakukan menggunakan Eviews versi 9 dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.6**  
**Uji F-Restricted (Uji Chow)**

	Model
Jumlah Observasi	228
Cross Section	38
Prob>F (FEM)	0.0018

Sumber : Eviews 9 (telah diolah)

Hipotesis pada Uji *F-Restricted* adalah:

$H_0$ : PLS

$H_1$ : FEM

Dengan ketentuan:

$H_0$  ditolak jika *p-value* < 0.05

$H_0$  diterima jika *p-value* > 0.05

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui, hasil uji *F-Restricted* menunjukkan nilai *p-value* pada output FEM sebesar 0.0018. Hal ini berarti, *p-value* pada model lebih kecil dari tingkat signifikan 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan metode estimasi yang paling baik digunakan adalah metode estimasi FEM.

#### Uji Hausman

Setelah metode estimasi FEM dipilih, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji Hausman dengan tujuan memilih antara metode regresi data panel FEM atau REM yang lebih baik digunakan dalam penelitian.

**Tabel 4.7**  
**Uji Hausman**

	Model
Chi Sq. Statistik	8.810799
Chi-Sq. d.f.	3
Prob	0.0319

Sumber : Eviews 9 (telah diolah)

Hipotesis pada uji Hausman adalah:

$H_0$  = REM

$H_1$  = FEM

Dengan ketentuan:

$H_0$  ditolak jika *P-value* Chi Square < 0.05

$H_0$  diterima jika *P-value* Chi Square > 0.05

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui, hasil uji Hausman pada model menunjukkan nilai *p-value* Chi Square sebesar 0.0319. Hal tersebut berarti, nilai *p-value* Chi Square pada model lebih kecil dari tingkat signifikan 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan metode estimasi yang paling baik digunakan pada kedua model adalah metode estimasi FEM. Berdasarkan pemilihan metode estimasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan metode yang paling baik digunakan adalah metode regresi FEM.

#### Analisis Regresi Data Panel

Dengan menggunakan metode FEM (*Fixed Effect Model*) berikut hasil dari pengolahan eviews 9 :

**Tabel 4.8**  
**Hasil Regresi Data Panel**

Metode		C	AI	AK	UMK
Fixed Effect Model	Coefficient	6.703232	-0.961069	0.017422	8.60E-07
	t-statistic	4.820688	-1.412472	0.888035	2.390172
	Prob.	0.0000	0.1595	0.3757	0.0178
	R.Square	0.286305			

Sumber : Eviews 9 (telah diolah)

$$PE_{it} = 6.703232 - 0.961069 AI + 0.017422 AK - 8.60E-07 UMK + \epsilon_{it}$$

Hasil dari pengolahan regresi data panel diatas menunjukkan bahwa :

- 1) *Coefficient* pada Konstanta 6.703232 mempunyai arti, jika nilai dari AI, AK dan UMK sama dengan 0 (nol), maka nilai pertumbuhan ekonomi mengalami sebesar 6.703232 %.
- 2) *Coefficient* pada AI -0.961069 yang artinya setiap peningkatan Aglomerasi Industri sebesar 1% maka akan meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi sebesar 0.961069%.
- 3) *Coefficient* pada AK 0.017422 yang artinya setiap peningkatan Angkatan Kerja sebesar 1% maka akan meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi sebesar 0.017422%.
- 4) *Coefficient* pada UMK 8.60E-07 yang artinya setiap peningkatan Tingkat Upah sebesar 1% maka akan meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi sebesar 8.60E-07%.

## Pengujian Hipotesis

### Uji T-Statistik

Uji t-statistik merupakan pengujian terhadap koefisien variable independen secara parsial. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikan dari variable independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji t dilakukan dengan membandingkan p-value t terhadap  $\alpha = 0.05$ . Berikut hasil uji t-statistik yang dilakukan menggunakan Eviews versi 9 :

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji t-Statistik**

Variabel Independen	t-Statistik	Prob.
AI	-1.412472	0.1595
AK	0.888035	0.3757
UMK	2.390172	0.0178

Sumber : Eviews 9 (telah diolah)

Hipotesis pada uji t adalah :

H0: Tidak ada pengaruh variable independen terhadap variabel dependen.

H1: Ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Dengan ketentuan:

H0 ditolak jika nilai Probabilitas < 0.05

H0 diterima jika nilai probabilitas > 0.05

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui, hasil uji t pada model menunjukkan p-value untuk variabel AI sebesar 0.1595, variabel AK sebesar 0.3757, dan variabel UMK sebesar 0.0178. Hal ini berarti, hanya variabel independen UMK pada model yang memiliki p-value lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05 sedangkan variabel AI dan AK masing-masing memiliki p-value lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05. sehingga dapat disimpulkan H0 ditolak pada variabel UMK dan H0 diterima pada variabel AI dan AK yang berarti hanya variabel independen UMK yang berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur.

### Uji F-Statistik

Uji F-statistik merupakan pengujian terhadap variabel independen secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk melihat tingkat signifikansi variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama. Uji F dilakukan dengan membandingkan p-value F terhadap  $\alpha = 0.05$ . Berikut hasil Uji F-Statistik pada model yang dilakukan menggunakan Eviews versi 9 :

**Tabel 4.10**  
**Hasil Uji F-Statistik**

	Model
F-statistic	1.875414
Prob(F-statistic)	0.002823

Sumber : Eviews 9 (telah diolah)

Hipotesis pada uji F adalah:

H0: Tidak ada pengaruh secara simultan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

H1: Ada pengaruh secara simultan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Dengan ketentuan:

H0 ditolak jika  $p\text{-value Chi} < 0.05$

H0 diterima jika nilai  $p\text{-value Chi} > 0.05$

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa hasil uji F dengan menggunakan metode FEM menunjukkan  $p\text{-value F}$  sebesar 0.002823. Hal ini berarti,  $p\text{-value F}$  pada model lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan secara simultan seluruh variabel independen pada model berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur.

### **Koefisien Determinasi $R^2$ (Goodness Of Fit)**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan sebuah ukuran yang menunjukkan seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen dalam model. Hasil regresi metode FEM pada Tabel 4.8 menghasilkan nilai  $R^2$  sebesar 0.2863. Hasil regresi tersebut menunjukkan, variabel independen pada model mampu menjelaskan variabel dependen pertumbuhan ekonomi sebesar 28.63%, sisanya sebesar 71.37% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

### **Hubungan Aglomerasi Industri Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa variabel Aglomerasi Industri memiliki koefisien

regresi sebesar -0.961069 dan probabilitas  $p\text{-value}$  sebesar 0.1595. Nilai probabilitas yang lebih besar dari tingkat signifikan 0.05 menandakan bahwa variabel Aglomerasi Industri berpengaruh negatif terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi. Hasil estimasi ini tidak dapat membuktikan hipotesis yang mengatakan bahwa Aglomerasi Industri secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur.

Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Wisnu Ari Wibowo (2013). Penelitian tersebut dilakukan di Provinsi Jawa Tengah dan menemukan bahwa Aglomerasi Industri berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Aglomerasi Industri berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur dapat terjadi karena proporsi Aglomerasi Industri 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur masih sangat kecil yaitu angka indeks balassanya hanya diantara 1 dan 2 selama periode penelitian (2013-2018). Hal tersebut dapat diartikan bahwa aglomerasi industri masih kecil, hal ini dikarenakan aglomerasi industri 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur hanya didaerah tertentu saja dan masyarakat mayoritas masih bekerja di sektor pertanian, sehingga perlu diseimbangkan antara sektor pertanian dengan sektor industri sehingga terjadi hubungan yang saling menguntungkan antara keduanya.

### **Hubungan Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa variabel Angkatan Kerja memiliki koefisien regresi sebesar 0.017422 dan probabilitas  $p\text{-value}$  sebesar 0.3757. Nilai probabilitas yang lebih besar dari tingkat signifikan 0.05 menandakan bahwa variabel Angkatan Kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi. Hasil estimasi ini tidak dapat membuktikan

hipotesis yang mengatakan bahwa Angkatan Kerja secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur.

Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Fatihatun Hasanah (2016). Penelitian tersebut dilakukan di Provinsi Jawa Tengah dan menemukan bahwa Angkatan Kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

### **Hubungan Tingkat Upah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa variabel Tingkat Upah memiliki koefisien regresi sebesar  $8.60E-07$  dan probabilitas *p-value* sebesar 0.0178. Nilai probabilitas yang lebih kecil dari tingkat signifikan 0.05 menandakan bahwa variabel Tingkat Upah secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi. Hasil estimasi ini dapat membuktikan hipotesis yang mengatakan bahwa Angkatan Kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wisnu Ari Wibowo (2013). Penelitian tersebut dilakukan di Provinsi Jawa Tengah dan menemukan bahwa Tingkat Upah berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Penetapan upah minimum dimaksudkan untuk mendorong peningkatan produktifitas pekerja/buruh dan juga meningkatkan pertumbuhan produksi serta meningkatkan penghasilan. Pemerintah memandang upah sebagai peningkatan kesejahteraan masyarakat, dimana jika upah yang ditetapkan semakin tinggi akan semakin meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang berdampak pada pendapatan daerah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam bab sebelumnya, maka

dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1 Hasil analisis aglomerasi industri di Provinsi Jawa Timur maka hasilnya sebagai berikut :

a. Letak aglomerasi industri besar dan sedang di Jawa Timur terdapat di Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Gresik, Kota Mojokerto, Kabupaten Pasuruan, Kota Pasuruan, hal ini masih dikatakan sedang karena angka indeks balassa diantara 2 dan 4, dengan industri yang semakin maju diharapkan kedepannya aglomerasi menyebar secara merata sehingga tidak terjadi ketimpangan pertumbuhan ekonomi dan kepadatan penduduk.

b. Aglomerasi kecil terdapat di Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Jombang, Kabupaten Magetan, Kota Kediri, Kota Blitar, Kota Malang, Kota Probolinggo dan Kota Surabaya, aglomerasi dikatakan kecil karena angka indeks balassa diantara 1 dan 2, hal ini masih perlu ditingkatkan lagi supaya menjadi aglomerasi yang sedang bahkan besar karena di Jawa Timur.

c. Provinsi Jawa Timur secara umum aglomerasi industri masih kecil, angka indeks balassanya hanya diantara 1 dan 2, hal ini dikarenakan aglomerasi industri hanya didaerah tertentu saja dan masyarakat mayoritas masih bekerja di sektor pertanian, sehingga perlu diseimbangkan antara sektor pertanian dengan sektor industri sehingga terjadi hubungan yang saling menguntungkan antara keduanya.

2 Masing-masing variabel dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yaitu :

a. Aglomerasi industri secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi 38

Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013-2018.

- b. Angkatan kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013-2018.
- c. Tingkat Upah secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013-2018.
- d. Aglomerasi industri, angkatan kerja dan tingkat upah secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013-2018.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka saran yang dapat direkomendasikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melihat aglomerasi industri di Jawa Timur yang masih kecil dan kurang merata dan masih terpusat di beberapa Kabupaten/Kota saja maka diharapkan aglomerasi kedepannya menambah wilayah aglomerasi dan menyebar di sejumlah daerah di Jawa Timur sehingga sehingga pertumbuhan ekonomi juga akan semakin meningkat.
2. Melihat potensi angkatan kerja yang sangat menguntungkan bagi pertumbuhan ekonomi, maka diharapkan pemerintah dan perusahaan swasta menyediakan perusahaan padat karya sehingga angkatan kerja yang semakin bertambah diharapkan mampu diserap oleh perusahaan-perusahaan tersebut.
3. Pemerintahan sebaiknya menyeimbangkan tingkat upah sehingga tidak terjadi ketimpangan dan mengoptimalkan atau menambah

fasilitas penunjang perekonomian di wilayahnya untuk meningkatkan aglomerasi industri. Mengingat aglomerasi atau pemusatan industri didorong oleh tersedianya fasilitas – fasilitas penunjang kegiatan ekonomi. Fasilitas tersebut bisa berupa akses jalan yang lancar, tanah bersubsidi untuk pembangunan pabrik pada suatu lokasi yang optimal di berbagai Kabupaten/Kota sehingga investor juga akan melihat daerah-daerah lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincolyn. 2010. Ekonomi Pembangunan. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2018. Produk Domestik Regional Bruto menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur 2013-2018. Surabaya : BPS ([www.jatim.bps.go.id](http://www.jatim.bps.go.id) diakses pada bulan September 2019)
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2018. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Kabupaten/Kota 2013-2018. Surabaya : BPS ([www.jatim.bps.go.id](http://www.jatim.bps.go.id) diakses pada bulan Oktober 2019)
- Busra. 2002. Aglomerasi dan Pertumbuhan Industri Manufaktur di Nanggroe Aceh Darussalam, 1997-2002. Tesis S-2, Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (tidak dipublikasikan).
- Gujarati, Damodar N. 2012. Dasar-dasar Ekonometrika. Buku II. Jakarta : Penerbit Salemba Empat
- Hasanah Fatihatun. 2016. Analisis Pengaruh Aglomerasi Industri, Angkatan Kerja Dan Human Capital Investment Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012-2014. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta
- Kuncoro, Mudrajad. 2012. Ekonomika Aglomerasi Dinamika & Dimensi

- Spasial Kluster Industri Indonesia.  
Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Nuryadin, Didi, dkk. 2007. Aglomerasi dan Pertumbuhan Ekonomi : Peran Karakteristik Di Indonesia. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia. Vol. 10(4): 27- 44
- Sbergami, Federica. 2002. Agglomeration and Economic Growth: Some Puzzles, Graduate Institute of International Studies Geneva.
- Setyawan, Rudy Moch. 2019. Pengaruh Desentralisasi Fiskal dan Pertumbuhan Ekonomi serta Belanja Modal Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Studi Kasus 9 Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2008-2017. Skripsi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD. Bandung: ALFABETA.
- Swardnidi , Yoka Ardoa . 2016. Determinan Aglomerasi Industri Manufaktur di Provinsi Jawa Barat. Skripsi, Universitas Lampung.
- Tarigan, Robinson. 2005. Ekonomi Regional : Teori dan Aplikasi. Edisi Revisi. Jakarta : Bumi Aksara
- Todaro P, Michael. 2006. Pembangunan Ekonomi Edisi Kesembilan. Jakarta: Erlangga
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Wibowo, Wisnu Ari. 2013. Pengaruh Faktor Aglomerasi Industri, Angkatan Kerja dan Tingkat Upah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2005-2010. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Wikipedia Provinsi Jawa Timur. 2019. Profil Kabupaten Jawa Timur. Wikipedia ([https://id.wikipedia.org/wiki/Jawa\\_Timur](https://id.wikipedia.org/wiki/Jawa_Timur) diakses bulan November 2019)