AGLOMERASI INDUSTRI DAN PEREKONOMIAN DI PULAU SUMATERA TAHUN 2001-2015

(Skripsi)

Oleh
Alsion Aria Erlangga

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

ABSTRACT

THE INDUSTRIAL AGGLOMERATION AND ECONOMY IN SUMATERA ISLAND OF 2001-2015

By

Alsion Aria Erlangga

This study aims to analyze the agglomeration of the processing industry and its effects on the economy, as well as measure the agglomeration forces that occur on the island of Sumatra. The independent variables used in this research are agglomeration, labor, investment and export. The research method used data panel analysis with fixed effect model and Balassa Index. The results show that agglomeration is still relatively weak, so the area is not an industrial agglomeration area. The result of regression test of panel data showed that the agglomeration is positive and not significant. Investment has positive and significant effect. Export has positive and significant influence to the economy in Sumatera Island.

Keyword : Agglomeration, Economy, Industrial, Sumatera Island.

ABSTRAK

AGLOMERASI INDUSTRI DAN PEREKONOMIAN DI PULAU SUMATERA TAHUN 2001-2015

Oleh

Alsion Aria Erlangga

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aglomerasi industri pengolahan dan pengaruhnya terhadap perekonomian, serta mengukur kekuatan aglomerasi yang terjadi di Pulau Sumatera. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor. Metode penelitian menggunakan analisis data panel dengan pendekatan *fixed effect model* dan Indeks Balassa. Hasil penelitian menunjukan bahwa aglomerasi masih tergolong lemah, sehingga daerah tersebut bukan merupakan daerah aglomerasi industri. Hasil uji regresi data panel menunjukkan bahwa aglomerasi positif dan tidak signifikan, Investasi berpengaruh positif dan signifikan, Ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.

Kata Kunci : Aglomerasi, Industri, Perekonomian, Pulau Sumatera.

AGLOMERASI INDUSTRI DAN PEREKONOMIAN DI PULAU SUMATERA TAHUN 2001-2015

Oleh

Alsion Aria Erlangga

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA EKONOMI

Pada

Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

Judul Skripsi	:	**AGLOMERASI INDUSTRI DAN PEREKONOMIAN DI PULAU SUMATERA TAHUN 2001-2015**
Nama Mahasiswa	:	Alsion Aria Erlangga
No. Pokok Mahasiswa	:	**1311021008**
Jurusan	:	Ekonomi Pembangunan
Fakultas	:	Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. Arivina Rafih YT, S.E., M.M.
NIP 19800705 200604 2 002

2. Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP 19660621 199003 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

   Ketua : **Dr. Arivina Ratih YT, S.E., M.M.** .....

   Penguji I : **Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E.** .....

   Penguji II : **Zulfa Emalia, S.E., M.Sc.** .....

2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Prof. Dr. H. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.
NIP 19610904 198703 1 011

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **12 Februari 2018**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandar Lampung, 12 Februari 2018

Alsion Aria Erlangga

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, pada tanggal 14 April 1995 dari pasangan Darmawan dan Maysaroh. Penulis merupakan putra pertama dari empat bersaudara.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di sekolah Taman Siswa dan lulus pada tahun 2007. Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan pada tahun 2010 dari SMP Negeri 16 Bandar Lampung. Kemudian penulis melanjutkan ke tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN Negeri 8 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 penulis diterima sebagai mahasiswa jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung. Selama mengikuti perkuliahan, penulis menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA) sebagai Sekretaris Biro Hubungan Masyarakat tahun 2014, lalu pada tahun 2015 penulis menjadi Kepala Biro Hubungan Masyarakat HIMEPA. Pada tahun 2016 penulis menjadi pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Ekonomi dan Bisnis sebagai Kepala Dinas II Apresiasi Seni dan Olahraga.

MOTTO

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.”

(QS Al-Ankabut [29]: 6)

“Semua hal negatif, tekanan, tantangan adalah sebuah kesempatan bagiku untuk tetap bangkit.”

(Kobe Bryant)

“Kesuksesan itu ditentukan oleh dirimu sendiri bukan orang lain.”

(Alsion Aria Erlangga)

PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu ALLAH SWT telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita impianku. Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk kedua orang tuaku tercinta, Bapak Darmawan dan Ibu Maysaroh, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku. Terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu. Dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.

Dan

Almamater tercinta Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT, atas karunia serta kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "Aglomerasi Industri dan Perekonomian di Pulau Sumatera Tahun 2001-2015" adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian penelitian ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya dukungan dari pihak-pihak lain baik dari segi moral dan materi. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hi. Satria Bangsawan, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si. sebagai Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Ibu Emi Maimunah, S.E., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Arivina Ratih, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, pelajaran, perhatian, motivasi dan nasihat yang sangat berharga bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Ibu Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E. selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan pelajaran, bimbingan, masukan dan perhatian yang sangat berharga bagi penulis.
6. Ibu Zulfa Emalia, S.E., M.Sc. selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan bimbingan, pelajaran, perhatian, motivasi dan nasihat yang sangat berharga bagi penulis.
7. Bapak Dr. Toto Gunarto, S.E., M.Si. selaku pembimbing akademik yang memberikan nasehat dan bimbingan untuk perkembangan studi penulis.
8. Para Dosen dan Staf di Jurusan Ekonomi Pembangunan yang telah mengajar dengan penuh kedisiplinan namun penuh cinta.
9. Mamaku tercinta Maysaroh, papaku tercinta Darmawan, mami gadis, ayah catur, kak reka, dan adik-adikku Aldo, Aldi, Elsa serta semua keluarga yang telah mendukung selama ini.
10. Sahabat terbaik Riska Fitri, S.Pi. untuk doa, motivasi, kasih sayang, materi, dukungan yang tak pernah henti, dan waktunya selama ini.
11. Sahabat sejak SD Yunita Sari, S.E. terima kasih telah banyak membantu penulis selama 15 tahun ini.
12. Sahabat-sahabatku Niko Prasetya, S.H., M. Fadli Tegar Belagama, S.Kom., Rayyan Firdaus, A.C.A., Bripda Ahmad Rizki Sihite, Hendro Saputra, Amd.Ip., Fadia Diah Lestari, S.P., Luluk RJMP, S.Si. dan Partha Aryani, S.Pi. terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini dengan kegilaan dan keceriaan yang diberikan.
13. Sahabat-sahabatku Wimpy, Cia, Vyna, Mariska, Natia, Nadya, Ulil, Iir, Widya, Butun, Terima kasih telah menyemangati penulis.

14. Sahabat-sahabatku Shandi, Monic, Fajar, Boby, Adit, Arif dan Jo yang selalu menemani, tertawa bersama, berbagi segala hal dan menjaga penulis selama menempuh pendidikan di kampus ini.
15. Teman-teman Ekonomi Pembangunan 2013 terima kasih atas dukungannya kepada penulis dalam proses perkuliahan ini.
16. Devi, Dian, Tribun, Fadeli, Happy, Hana, yang membantu mengajarkan dalam penulisan skripsi.
17. Teman-teman Demisioner Himepa Bang Adib, bang ketut, bang oji, atika, eka, elis, shelya, syara yang menemani penulis selama masa perkuliahan, dan selalu memberikan semangat bagi penulis.
18. Teman-teman seperjuangan BEM Inun, Nures, Gessy, Bejo, Arbud, Ferdinan, Adit, Boy, Ria, Amel, Walfi, Dimas, Citra, April, Vita serta brigmud-bridmud BEM, terima kasih telah menemani penulis dan berjuang bersama-sama dalam proses pembelajaran kehidupan di kampus ini.
19. Teman-teman KKN Anang, Dinda, Della, Mirna, April, Halimah yang selalu memberi doa dan dukungan agar skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tentunya mempunyai banyak kekurangan dan kesalahan sehingga informasi tambahan, saran dan kritik untuk pengembangan lebih lanjut sangatlah penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 12 Februari 2018
Penulis,

Alsion Aria Erlangga

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI ..... **i**
DAFTAR TABEL ..... **iii**
DAFTAR GAMBAR ..... **iv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **v**

I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6

II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS 7
A. Kajian Pustaka 7
1. Tinjauan Teoritis 7
a. Konsep Ekonomi Aglomerasi 7
b. Teori Aglomerasi 8
c. Teori Pertumbuhan Ekonomi 11
d. Dampak Balik 14
e. Dampak Sebar 15
2. Tinjauan Empiris 15
B. Kerangka Pemikiran 17
C. Hipotesis 19

III. METODOLOGI PENELITIAN 20
A. Jenis Penelitian 20
B. Definisi dan Operasionalisasi Variabel 20
C. Wilayah Penelitian 21
D. Teknik Pengumpulan Data 22
E. Metode Analisis Data 22
1. Penyamaan Tahun Dasar PDRB 22
2. Indeks Balassa 23
3. Analisis Data Panel 23
4. Estimasi Model Panel 24
a. *Common Effect Model* 25
b. *Fixed Effect Model* 25
c. *Random Effect Model* 25

5. Langkah Penentuan Model Data Panel 25
a. Uji Chow 26
b. Uji Hausman 27
c. Uji Lagrange Multiplier 28
6. Pengujian Asumsi Klasik 28
a. Deteksi Multikolinearitas 28
b. Uji Heterokedastisitas 29
c. Uji Autokorelasi 30
7. Uji Statistik 30
a. Uji t (Parsial) 30
b. Uji F-Statistik 31
8. Koefisien Determinasi 32
9. *Individual Effect* 32

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 33
A. Gambaran Umum Subjek Penelitian 33
B. Hasil 33
1. Analisis Aglomerasi 33
2. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel 40
a. Uji Chow 40
b. Uji Hausman 41
3. Pengujian Asumsi Klasik 41
a. Deteksi Multikolinearitas 41
b. Deteksi Heterokedastisitas 42
c. Deteksi Autokorelasi 43
d. Hasil Estimasi Regresi Data Panel Model *Fixed Effect* 44
4. Pengujian Hipotesis 45
a. Uji T (Parsial) 45
b. Uji F-Statistik 47
c. Hasil Koefisien Determinasi 47
C. Pembahasan 48
1. Interpretasi Hasil Regresi 48
2. Analisis *Individual Effect* 51

V. SIMPULAN DAN SARAN 54
A. Simpulan 54
B. Saran 55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Peran Industri Pengolahan Provinsi-Provinsi di Sumatera Tahun 2001 dan 2015	3
2.1	Penelitian Terdahulu	16
3.1	Variabel Penelitian, Simbol, Satuan Pengukuran dan Sumber Data	21
4.1	Hasil Uji Chow	40
4.2	Hasil Uji Hausman	41
4.3	Hasil Uji Multikolinearitas dengan VIF	42
4.4	Penyembuhan Multikolinearitas	42
4.5	Hasil Deteksi Heterokedastisitas	43
4.6	Hasil Deteksi Masalah Autokorelasi	44
4.7	Hasil Regresi Model *Fixed Effect*	45
4.8	Hasil Uji t metode OLS	46
4.9	Hasil Uji F	47
4.10	Nilai Koefisien *Fixed Effect*	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Skema Kerangka Berpikir Penelitian	19
3.1	Langkah Penentuan Model Data Panel.....	25
4.1	Pemetaan Indeks Balassa.....	34
4.2	Persebaran Industri Pengolahan provinsi Sumatera Utara 2001 dan 2015	36
4.3	Klasifikasi Provinsi-provinsi di Pulau Sumatera Menurut Tipologi Klasen Tahun 2001-2015.....	49
4.4	Rata-rata Jumlah Investasi Tahun 2001-2015	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	PDRB ADHK 2010 (Juta Rupiah)	L-1
2.	Aglomerasi (Indeks)	L-2
3.	Tenaga Kerja (Orang).....	L-3
4.	Investasi (Miliar Rupiah).....	L-4
5.	Ekspor (Juta Rupiah)	L-5
6.	Uji Chow	L-6
7.	Uji Hausman.....	L-7
8.	Uji Heterokedatisitas	L-8
9.	Uji Autokorelasi	L-9
10.	Hasil Regresi	L-10
11.	*Individual Effect*	L-11

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan ekonomi daerah adalah suatu proses di mana pemerintah daerah dan masyarakatnya mengelola sumber daya yang ada dan membentuk suatu pola industri agar dapat merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (perekonomian) dalam suatu wilayah industri tersebut (Arsyad 1999). Pola industri yang terbentuk ditujukan dalam upaya untuk meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat. Industri cenderung beraglomerasi di daerah-daerah yang di mana potensi dan kemampuan daerah tersebut memenuhi kebutuhan mereka, dan mereka mendapat manfaat akibat lokasi perusahaan yang saling berdekatan.

Aglomerasi merupakan pengelompokan industri di satu lokasi. Aglomerasi di Indonesia diadopsi dalam bentuk zona industri, yakni suatu wilayah yang ditetapkan oleh Pemerintah sebagai lokasi kegiatan industri. Di zona ini berdiri industri individual (yang berdiri sendiri) dan industri yang mengelompok dalam kawasan industri (*industrial estate*). Konsep aglomerasi dalam konteks ekonomi geografi yang berkaitan dengan konsentrasi spasial dari penduduk dan kegiatan-kegiatan ekonomi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Montgomery (Kuncoro, 2002) bahwa aglomerasi adalah konsentrasi spasial dari aktivitas ekonomi di kawasan perkotaan karena penghematan akibat lokasi yang berdekatan (*economies of proximity*) yang diasosiasikan dengan kluster spasial

dari perusahaan, para pekerja dan konsumen. Tujuan dasar dari aglomerasi atau teori konsentrik adalah untuk mengintegrasikan kelompok-kelompok usaha, sehingga dalam lokasi tersebut diharapkan mampu menarik sekaligus memunculkan usaha-usaha lain.

Pada umumnya aglomerasi ini erat kaitannya dengan lokasi. Karena untuk menentukan lokasi yang tepat untuk aglomerasi (aglomerasi industri misalnya), dibutuhkan analisis lokasi yang nantinya dapat menjadi dasar bagi penentuan lokasi industri tersebut. Dalam satu wilayah kita sering melihat adanya berbagai macam konsentrasi produsen/pedagang dari berbagai jenis barang ataupun jasa, (Richardson, 2001).

Dalam penelitian Chollidah (2012) menemukan bahwa konsentrasi spasial akan menciptakan keuntungan yang berupa penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi yang merupakan faktor pendorong terjadinya aglomerasi. Penghematan lokalisasi berkaitan dengan eksternalitas yang terjadi pada suatu industri telah memunculkan fenomena klaster industri, yang sering disebut *industrial cluster* versi Marshal atau *industrial districs*. Keuntungan-keuntungan dari konsentrasi spasial sebagai akibat dari ekonomi skala (*scale economies*) disebut dengan ekonomi aglomerasi. Hal ini berarti suatu industri dapat mengakibatkan terkumpulnya faktor-faktor pendukung industri tersebut dan terkonsentrasinya kegiatan industri di wilayah tertentu.

Aktivitas industri pengolahan di Pulau Sumatera ternyata tidak sama untuk semua wilayah. Provinsi-provinsi tertentu memiliki peran industri yang relatif lebih besar dibandingkan dengan yang lainnya. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Peran Industri Pengolahan Provinsi-Provinsi di Sumatera Tahun 2001 dan 2015

Provinsi	2001	2015
Aceh	13,21	5,70
Sumatera Utara	20,07	19,50
Sumatera Barat	14,65	11,02
Riau	2,46	28,26
Jambi	12,57	11,16
Sumatera Selatan	23,40	18,53
Bengkulu	5,77	6,10
Lampung	16,87	18,00
Bangka Belitung	29,23	22,66

Sumber : BPS diolah (2017)

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa perkembangan industri pengolahan di Pulau Sumatera secara umum cukup bervariasi. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa perkembangan industri pengolahan di provinsi Riau mengalami peningkatan yang tertinggi ditahun 2015 sebesar 28,26 persen, sedangkan di provinsi Aceh mengalami penurunan ditahun 2015 sebesar 5,70 persen. Aktivitas industri pengolahan yang terkonsentrasi tinggi di suatu wilayah bisa mempengaruhi wilayah tersebut.

Pertumbuhan ekonomi nasional tidak dapat dipisahkan dari peranan sektor industri pengolahan yang menjadi primadona perekonomian Indonesia. Sejak tahun 1991 sektor industri telah menjadi tulang punggung perekonomian nasional. Pertumbuhan sektor industri pengolahan dari tahun ke tahun selalu positif dan meningkat. Meningkatnya permintaan akan produk barang jadi atau setengah jadi baik domestik maupun internasional, telah mendorong peranan sektor industri pengolahan menjadi peringkat pertama dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Peranan sektor ekonomi suatu daerah terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menggambarkan potensi

perekonomian suatu wilayah. Tingginya peranan suatu sektor dalam perekonomian, akan memberikan gambaran bahwa sektor tersebut merupakan sektor andalan wilayah tersebut yang terus dapat dikembangkan dan dapat menjadi pendorong roda perekonomian agar semakin berkembang (Stanny, 2009). Salah satu penggerak pembangunan ekonomi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia adalah sektor industri pengolahan. Oleh karena itu, sektor industri dipersiapkan agar mampu menjadi penggerak dan memimpin (*the leading sector*) terhadap perkembangan sektor perekonomian lainnya, selain akan mendorong perkembangan industri yang terkait dengannya (Saragih, 2010).

Banyak faktor yang menentukan tinggi rendahnya perekonomian suatu wilayah. Perekonomian suatu wilayah bisa dilihat dari PDRB yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan Masli (2007) yaitu perekonomian suatu daerah dapat diukur dengan melihat PDRB atas dasar harga konstan. Nilai PDRB didapatkan dengan dua cara menurut lapangan usaha dan penggunaan. Menurut Karlita dan Yusuf (2013) Ada banyak hal yang bisa mempengaruhi nilai PDRB, antara lain tenaga kerja, investasi, dan ekspor.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang secara langsung maupun tidak langsung mampu menjalankan kegiatan produksi. Hasil produksi yang meningkat akan dapat membuka lapangan kerja. Maharani Tejasari (2008) menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu penentu kinerja perekonomian. Semakin produktif tenaga kerja semakin tinggi pula nilai tambah dan output yang dihasilkan. Tenaga kerja dipandang sebagai faktor produksi yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya guna faktor produksi lainnya seperti dalam pengelolaan usaha dan pemanfaatan modal.

Investasi merupakan langkah awal kegiatan produksi. Peningkatan investasi akan merangsang perekonomian dengan menciptakan lebih banyak cadangan modal yang kemudian berkembang dalam bentuk peningkatan kapasitas produksi. Kapasitas produksi pada akhirnya berujung pada pembukaan lapangan kerja baru. Dengan begitu, tingkat pengangguran berkurang dan pendapatan masyarakat pun meningkat. Menurut Sukirno (2005) kegiatan investasi memungkinkan suatu masyarakat terus menerus meningkatkan kegiatan ekonomi dan kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan nasional dan meningkatkan taraf kemakmuran masyarakat. Sehingga jika investasi meningkat maka perekonomian juga akan meningkat.

Salah satu motor penggerak perekonomian yang paling umum di suatu daerah berkembang berasal dari kegiatan perdagangan internasionalnya, yakni kegiatan ekspor. Menurut Jhingan (2010) fungsi penting komponen ekspor dari perdagangan luar negeri adalah daerah memperoleh keuntungan dan pendapatan nasional naik, yang pada gilirannya menaikkan jumlah output dan perekonomian. Dengan tingkat output yang lebih tinggi lingkaran setan kemiskinan dapat dipatahkan dan pembangunan ekonomi dapat ditingkatkan. Sehingga dengan ekspor yang meningkat akan mampu meningkatkan perekonomian. Namun beberapa penelitian yang lain menunjukkan efek yang sebaliknya, hasil penelitian Lihan dan Yogi (2003) menunjukkan bahwa peranan ekspor di Indonesia tidak berpengaruh nyata terhadap perkembangan PDRB di Indonesia.

Melihat perkembangan variabel-variabel diatas, maka penulis dalam penelitian ini ingin melihat perkembangan dari aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor terhadap perekonomian di Pulau Sumatera dari tahun 2001-2015.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Apakah aglomerasi industri pengolahan terjadi pada Provinsi di Pulau Sumatera ?
2. Bagaimana pengaruh aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor terhadap perekonomian provinsi-provinsi di Pulau Sumatera ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah terjadi aglomerasi industri pengolahan pada Provinsi di Pulau Sumatera.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor terhadap perekonomian provinsi-provinsi di Pulau Sumatera.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan, diantaranya:

1. Sebagai salah satu syarat penulis untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Meningkatkan pengembangan dan pengetahuan khususnya mengenai aglomerasi industri pengoalahan khususnya di Pulau Sumatera.
3. Sebagai masukan bagi kalangan akademis dan peneliti yang tertarik membahas masalah ini.

II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Tinjauan Teori

a. Konsep Ekonomi Aglomerasi (*Agglomeration Economies*)

Istilah aglomerasi pada dasarnya berawal dari ide Marshall tentang penghematan aglomerasi (*agglomeration economies*) atau dalam istilah Marshall disebut sebagai industri yang terlokalisir (*localized industries*). Menurut Montgomery dalam Kuncoro (2002), aglomerasi adalah konsentrasi spasial dari aktivitas ekonomi di kawasan perkotaan karena penghematan akibat lokasi yang berdekatan (*economies of proximity*) yang diasosiasikan dengan kluster spasial dari perusahaan, para pekerja dan konsumen.

Keuntungan-keuntungan dari konsentrasi spasial sebagai akibat dari ekonomi skala (*scale economies*) disebut dengan ekonomi aglomerasi (*agglomeration economies*), (Mills dan Hamilton, 1989). Pengertian ekonomi aglomerasi juga berkaitan dengan eksternalitas kedekatan geografis dari kegiatan-kegiatan ekonomi, bahwa ekonomi aglomerasi merupakan suatu bentuk dari eksternalitas positif dalam produksi yang merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya pertumbuhan kota (Bradley and Gans, 1996). Ekonomi aglomerasi diartikan sebagai penurunan biaya produksi karena kegiatan–kegiatan ekonomi berlokasi pada tempat yang sama. Gagasan ini merupakan sumbangan pemikiran

Alfred Marshall yang menggunakan istilah *localized industry* sebagai pengganti dari istilah ekonomi aglomerasi. Ahli ekonomi Hoover juga membagi ekonomi aglomerasi menjadi 3 jenis yaitu *large scale economies* merupakan keuntungan yang diperoleh perusahaan karena membesarnya skala produksi perusahaan tersebut pada suatu lokasi, *localization economies* merupakan keuntungan yang diperoleh bagi semua perusahaan dalam industri yang sama dalam suatu lokasi dan *urbanization economies* merupakan keuntungan bagi semua industri pada suatu lokasi yang sama sebagai konsekuensi membesarnya skala ekonomi (penduduk, pendapatan, output atau kemakmuran) dari lokasi tersebut.

Berbeda dengan pendapat para ahli ekonomi yang lain membagi ekonomi aglomerasi menjadi dua jenis yaitu ekonomi lokalisasi dan ekonomi urbanisasi. Dalam hal ini yang dimaksud dengan ekonomi aglomerasi adalah eksternalitas positif dalam produksi yaitu menurunnya biaya produksi sebagian besar perusahaan sebagai akibat dari produksi perusahaan lain meningkat (O'Sullivan, 1996)

b. Teori Aglomerasi

1) Teori Neo Klasik

Teori neo klasik memperkenalkan kita pada ekonomi aglomerasi dengan argumentasi bahwa aglomerasi muncul dari perilaku para pelaku ekonomi dalam mencari keuntungan aglomerasi berupa ekonomi lokalisasi dan ekonomi urbanisasi (Kuncoro, 2002).Asumsi yang digunakan oleh teori neo klasik adalah *constant return to scale* dan persaingan sempurna. Dalam sistem perkotaan teori neo klasik, mengasumsikan adanya persaingan sempurna sehingga kekuatan

sentripetal aglomerasi disebut sebagai ekonomi eksternal murni (Krugman,1998). Sistem perkotaan versi neo klasik mencoba melukiskan gaya sentripetal dari aglomerasi sebagai penghematan eksternal. Kekuatan sentripetal muncul dari kebutuhan untuk pulang-pergi (*commute*) ke pusat bisnis utama dalam masing-masing kota yang menyebabkan suatu gradien sewa tanah dalam masing-masing kota. Menurut Krugman (1998), keterbatasan teori neo klasik di antaranya adalah melihat bahwa ekonomi eksternal yang mendorong adanya aglomerasi masih dianggap sebagi misteri (*blackbox*). Di samping itu sistem perkotaan neo klasik adalah non spasial yang hanya menggambarkan jumlah dan tipe kota tetapi tidak menunjukkan lokasinya. Dengan melihat teori-teori dari Alfred Weber yang dikenal sebagai pendiri teori lokasi modern yang berkenaan dengan tempat, lokasi dan geografi dari kegiatan-kegiatan ekonomi. Minimisasi biaya yang dikombinasikan dengan bobot input-input yang berbeda dari perusahaan dan industri menentukan lokasi optimal bagi suatu perusahaan. Weber secara eksplisit memperkenalkan konsep ekonomi aglomerasi, skala efisien minimum, dan keterkaitan ke depan dan ke belakang. Konsep ini menjadi dasar berkembangnya teori perdagangan regional baru.

2) Teori Eksternalitas Dinamis

Teori–teori eksternalitas dinamis percaya bahwa kedekatan geografis memudahkan transmisi ide, maka transfer teknologi merupakan hal penting bagi kota (Glaeser, et.al. 1992). Teori eksternalitas dinamis didasarkan pada teori yang dikemukakan oleh Marshall-Arrow-Romer (MAR), Porter dan Jacob. Teori-teori ini mencoba menjelaskan secara simultan bagaimana membentuk kota dan mengapa kota tumbuh. Eksternalitas MAR menekankan pada transfer

pengetahuan antar perusahaan dalam suatu industri. Menurut MAR monopoli lokal merupakan hal yang lebih baik dibandingkan dengan kompetisi lokal sebab lokal monopoli menghambat aliran ide dari industri lain dan eksternalitas diinternalisasi oleh inovator. Seperti halnya MAR, Porter mengatakan bahwa dengan transfer pengetahuan tertentu, konsentrasi industri secara geografis akan mendorong pertumbuhan. Berbeda dengan MAR, Porter menyatakan bahwa kompetisi lokal lebih penting untuk mempercepat adopsi inovasi. Tidak seperti MAR dan Porter, Jacob percaya bahwa transfer pengetahuan paling penting adalah berasal datang dari industri-industri inti. Variasi dan keberagaman industri yang berdekatan secara geografis akan mendukung inovasi dan pertumbuhan dibandingkan dengan spesialisasi secara geografis.

3) Teori Ekonomi Geografi Baru

Teori ekonomi geografi baru berupaya untuk menurunkan efek-efek aglomerasi dari interaksi antara besarnya pasar, biaya transportasi dan increasing return dari perusahaan. Dalam hal ini ekonomi aglomerasi tidak diasumsikan tetapi diturunkan dari interaksi ekonomi skala pada tingkat perusahaan, biaya transportasi dan mobilitas faktor produksi. Teori ekonomi geografi baru menekankan pada adanya mekanisme kausalitas sirkular untuk menjelaskan konsentrasi spasial dari kegiatan ekonomi (Martin & Ottavianno, 2001). Dalam model tersebut kekuatan sentripetal berasal dari adanya variasi konsumsi atau beragamnya intermediate good pada sisi produksi. Kekuatan sentrifugal berasal dari tekanan yang dimiliki oleh konsentrasi geografis dari pasar input lokal yang menawarkan harga lebih tinggi dan menyebarnya permintaan. Jika biaya transportasi cukup rendah maka akan terjadi aglomerasi.

Dalam model eksternalitas teknologi, transfer pengetahuan antar perusahaan memberikan insentif bagi aglomerasi kegiatan ekonomi. Informasi diperlakukan sebagai barang publik dengan kata lain tidak ada persaingan dalam memperolehnya. Difusi informasi ini kemudian menghasilkan manfaat bagi masing-masing perusahaan. Dengan mengasumsikan bahwa masing-masing perusahaan menghasilkan informasi yang berbeda-beda, manfaat interaksi meningkat seiring dengan jumlah perusahaan. Karena interaksi ini informal, perluasan pertukaran informasi menurun dengan meningkatnya jarak. Hal ini memberikan insentif bagi pengusaha untuk berlokasi dekat dengan perusahaan lain sehingga menghasilkan aglomerasi (Sodik & Iskandar, 2007).

c. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat (Sukirno, 2000). Jadi pertumbuhan ekonomi mengukur prestasi dari perkembangan suatu perekonomian. Dari suatu periode ke periode lainnya kemampuan suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa akan meningkat. Kemampuan yang meningkat ini disebabkan oleh pertambahan faktor-faktor produksi baik dalam jumlah dan kualitasnya. pembangunan ekonomi dalam periode panjang, mengikuti pertumbuhan pendapatan nasional, akan membawa suatu perubahan mendasar dalam struktur ekonomi. Ada kecenderungan atau dapat dilihat sebagai suatu hipotesis bahwa semakin tinggi laju pertumbuhan ekonomi rata-rata per tahun yang membuat semakin tinggi atau semakin cepat perubahan struktur ekonomi, dengan asumsi bahwa faktor-faktor penentu lain mendukung proses

tersebut, seperti tenaga kerja, bahan baku dan teknologi tersedia (Tambunan, 2001).

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah (BPS, 2016).

Menurut ekonom klasik, Smith, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni pertumbuhan output total dan pertumbuhan penduduk (Arsyad,1999). Unsur pokok dari sistem produksi suatu negara ada tiga:

1) Sumber daya alam yang tersedia merupakan wadah paling mendasar dari kegiatan produksi suatu masyarakat di mana jumlah sumber daya alam yang tersedia mempunyai batas maksimum bagi pertumbuhan suatu perekonomian.
2) Sumber daya insani (jumlah penduduk) merupakan peran pasif dalam proses pertumbuhan output, maksudnya jumlah penduduk akan menyesuaikan dengan kebutuhan akan tenaga kerja.
3) Stok modal merupakan unsur produksi yang sangat menentukan tingkat pertumbuhan output.

Pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh produktivitas sektor-sektor dalam menggunakan faktor-faktor produksinya. Produktivitas dapat ditingkatkan melalui berbagai sarana pendidikan, pelatihan dan manajemen yang lebih baik. Teori

pertumbuhan neo klasik (Solow dan Swan) Model Solow-Swan menggunakan unsur pertumbuhan penduduk, akumulasi kapital, kemajuan teknologi (eksogen), dan besarnya output yang saling berinteraksi. Perbedaan utama dengan model Harrod-Domar adalah masuknya unsur kemajuan teknologi. Selain itu, Solow-Swan menggunakan model fungsi produksi yang memungkinkan adanya substitusi antara kapital (K) dan tenaga kerja (L). Tingkat pertumbuhan berasal dari tiga sumber yaitu: akumulasi modal, bertambahnya penawaran tenaga kerja, dan kemajuan teknologi.

Menurut Solow dan Swan (1956) menilai bahwa dalam banyak hal mekanisme pasar dapat menciptakan keseimbangan, sehingga pemerintah tidak perlu terlalu banyak mempengaruhi atau mencampuri pasar. Campur tangan pemerintah hanya sebatas kebijakan fiskal dan kebijakan moneter. Dalam Model Solow terdapat empat variabel penting, yaitu *output*, *capital*, *labor* dan *knowledge*.

Solow dan Swan (1956) menghasilkan teori pertumbuhan yang masih menjadi rujukan banyak penelitian tentang pertumbuhan hingga sekarang. Teori ini membuat asumsi perekonomian tertutup serta tiga syarat yaitu:

1) *Possitive Diminishing Marginal Product*

   Jika diketahui fungsi produksi sebagai Y = F(K,L) di mana K> 0 dan L> 0, F(.) adalah positif dan berlaku *diminishing marginal products* untuk semua *input*.

$$\frac{\partial F}{\partial K} > 0, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial K^2} > 0,$$

$$\frac{\partial F}{\partial L} > 0, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0, \quad \text{..... (2.1)}$$

2) *Constant Return to Scale*

Asumsi *constan return to scale* dapat dipandang sebagai kombinasi dari dua asumsi, yaitu: (1) ekonomi cukup besar di mana perolehan dari spesialisasinya telah dihabiskan. Dalam ekonomi yang sangat kecil, terdapat kemungkinan untuk melakukan spesialisasi lebih lanjut yang akan menggandakan jumlah modal dan tenaga kerja lebih dari penggandaan outputnya. Dalam model Solow mengasumsikan bahwa perekonomian cukup besar, jika *capital* dan *labor* digandakan, maka outputnya juga akan digandakan, (2) *input* selain *capital* dan *labor* relatif tidak penting.

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L) \text{ untuk semua } \lambda \geq 0 \quad \text{..... (2.2)}$$

3) *Inada Conditions*

Kondisi Inada sehingga nilai produk marginal untuk K atau L mendekati tak terhingga jika K atau L mendekati 0 dan nilai produk marginal mendekati 0 jika K dan L mendekati tak terhingga

$$\lim_{K\to 0}(F_K) = \lim_{L\to 0}(F_L) = \infty$$

$$\lim_{K\to \infty}(F_K) = \lim_{L\to \infty}(F_L) = 0 \quad \text{..... (2.3)}$$

d. Dampak Balik (*Trickling Down-Polarrization Effect*)

Daerah dibagi menjadi daerah kaya dan daerah miskin. Jika perbedaan antara ke dua daerah tersebut semakin menyempit berarti terjadi imbas yang baik (*trickling down effect*). Sedangkan jika perbedaan antara kedua daerah tersebut semakin melebar berarti terjadi proses pengkutuban (*polarization effect*), (Hirscman, 1970). Dampak balik (*backwash effect*) terjadi pada saat pertumbuhan ekonomi yang terjadi dalam suatu wilayah tertentu mengakibatkan berpindahnya sumber

daya (misalnya tenaga kerja, modal, dan sebagainya) dari wilayah disekitar wilayah tersebut. Hal ini akan mengakibatkan wilayah yang pengalami pertumbuhan ekonomi tadi akan semakin maju dari wilayah disekitarnya dan wilayah sekitar akan semakin tertinggal.

e. Dampak Sebar (*Backwash-Spread Effect*)

Myrdal dalam Jhingan (1990), menyatakan bahwa ketimpangan regional dalam suatu negara berakar pada dasar non-ekonomi. Ketimpangan regional berkaitan erat dengan sitem kapitalisasi yang dilandaskan oleh motif laba. Motif laba itulah yang mendorong berkembangnya pembangunan terpusat di wilayah-wilayah tertentu yang memiliki "harapan laba tinggi", sementara wilayah-wilayah lain terlantar. Myrdal memberikan penjelasan bahwa pertumbuhan suatu wilayah akan mempengaruhi wilayah-wilayah disekitarnya, pengaruh tersebut terjadi melalui dampak balik (backwash effect) dan dampak sebar (*spread effect*).

Dampak sebar (*spread effect*) terjadi saat pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah mengakibatkan pertumbuhan wilayah di sekitarnya yang memproduksi bahan mentah untuk keperluan industri yang sedang tumbuh di sentra-sentra tersebut dan sentra-sentra yang mempunyai industri barang-barang konsumsi akan terangsang. Selanjutnya Myrdal menyimpulkan bahwa ketimpangan wilayah diakibatkan oleh lemahnya dampak sebar dan kuatnya dampak balik.

2. Tinjauan Empiris

Tinjaun Empiris dari penelitian terdahulu dijelaskan secara sistematis tentang hasil-hasil penelitian. Sebelum melakukan penelitian ini, penulis mencoba untuk mempelajari beberapa penelitian yang berkaitan dengan relevan dengan topik

yang telah ditulis oleh peneliti sebelumnya. Penelitian-penelitian tersebut ditampilkan dalam Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Tinjauan Empiris 1	
Penulis/Tahun	Nur Chollidah (2012)
Lokasi Penelitian	Kota Semarang
Metode Penelitian	Analisis yang digunakan *indeks herfindahl*, indeks gini lokasional, indeks kekuatan aglomerasi dan analisis deskriptif.
Data Variabel	Data yang digunakan adalah industri kecil makanan olahan dan tenaga kerja Kota Semarang.
Hasil dan Kesimpulan	Dengan menggunakan Analisis *Indeks Herfindahl* menunjukkan distribusi lokasi subsektor di Kabupaten Semarang. Konsentrasi Spasial akan menciptakan keuntungan yang berupa penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi yang merupakan faktor pendorong terjadinya aglomerasi
Tinjauan Empiris 2	
Penulis/Tahun	Jamzani Sodik & Dedi Iskandar (2007)
Lokasi Penelitian	Provinsi-provinsi di Indonesia
Metode Penelitian	Analisis yang digunakan indeks *Balassa*, Uji Asumsi Klasik.
Data Variabel	Data yang digunakan adalah Aglomerasi, Laju Angkatan Kerja, Laju Inflasi, Laju *Openness* Indonesia.
Hasil dan Kesimpulan	Dari hasil penelitian selama periode 1994-2003 diketahui bahwa variabel aglomerasi mempunyai nilai koefisien yang paling tinggi dibandingkan dengan variabel independen yang lain, yaitu laju angkatan kerja, tingkat inflasi, laju openness, dan tingkat pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa aglomerasi (pengelompokan industri) jika lebih dikembangkan lagi bisa memberikan kontribusi yang cukup besar dalam mendukung meningkatnya laju pertumbuhan ekonomi daerah.

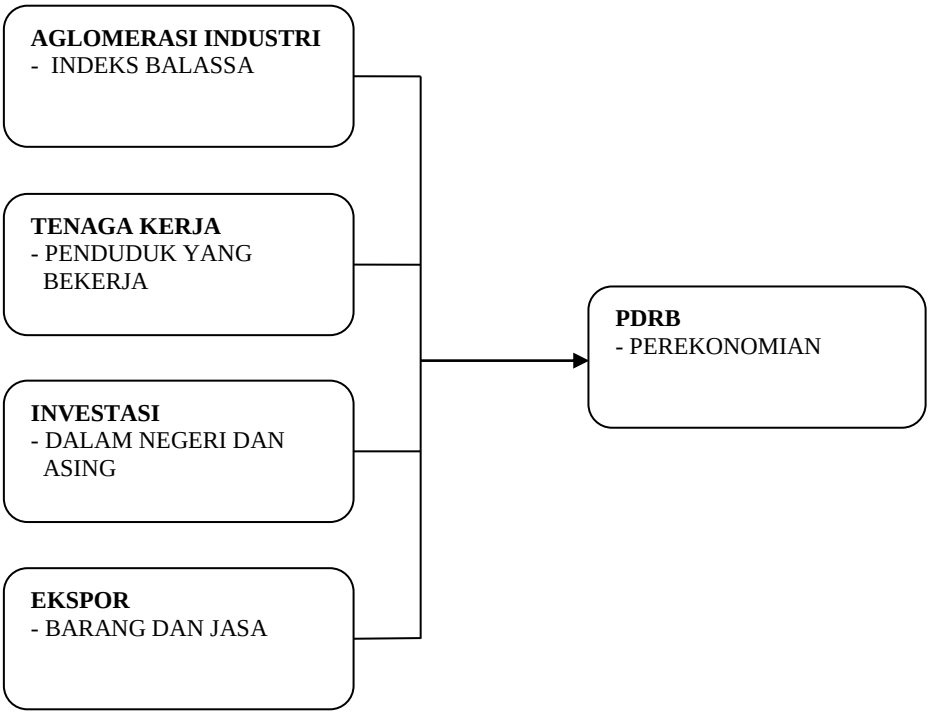
Tinjauan Empiris 3	
Penulis/Tahun	Rindang Bangun Prasetyo (2010)
Lokasi Penelitian	Provinsi di Indonesia
Metode Penelitian	Analisis Deskriptif, Sistem Informasi Geografi, Regresi Data Panel
Data Variabel	Data yang digunakan adalah PDRB, Tenaga Kerja, Industri, Panjang Jalan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Upah Minimum Regional.
Hasil dan Kesimpulan	Pertumbuhan ekonomi di Indonesia dari tahun 1991 sampai 2007 sangat berfluktuatif. Krisis moneter tahun 1997, membuat perekonomian Indonesia terpuruk dan mengalami pertumbuhan yang negatif. Kontribusi sektor yang paling besar di Indonesia sejak tahun 1991 sampai 2007 yaitu industri pengolahan. Hasil Indeks Williamson menunjukkan pada tahun 1991-2007 ketimpangan antar provinsi di Indonesia cukup tinggi.
Tinjauan Empiris 4	
Penulis/Tahun	Marcel Fafchamps (2017)
Lokasi Penelitian	Negara Maroko
Metode Penelitian	Analisis yang digunakan indeks keragaman dan analisis deskriptif.
Data Variabel	Data yang digunakan adalah data industri negara Maroko.
Hasil dan Kesimpulan	Dengan menggunakan indeks keragaman data industri Negara Maroko menunjukkan bahwa aglomerasi mengurangi produktivitas sementara keragaman meningkatkan hasil sebaliknya dan tidak ada efek aglomerasi yang sangat berpengaruh.

B. Kerangka Pemikiran

Hirschman dan Myrdal dalam Marsudi Djojodipuro (1992) mengatakan bahwa setelah tingkat pembangunan tertentu dicapai, maka perbedaan dalam kemakmuran antar daerah cenderung akan hilang. Dalam proses ini, maka dua mekanisme pokok adalah yang disebut spread dan bachwash effect. Hal-hal inilah

yang dapat menjadi indikator terjadinya aglomerasi. Berdasarkan pendapat Robinson Tarigan (2005), aglomerasi terjadi karena adanya hubungan saling membutuhkan produk diantara berbagai industri, seperti tersedianya fasilitas (tenaga listrik, air, perbengkelan, jalan raya, pemondokan, juga terdapat tenaga kerja terlatih).

Kegiatan ekonomi dan berbagai faktor lain akan menyebabkan pembangunan ekonomi yang akan mendorong terjadinya pertumbuhan ekonomi, namun karena berbagai sebab perekonomian juga berdampak terhadap antar wilayah. Sementara itu perbedaan potensi dan fasilitas serta kemudahan pada tiap provinsi, akan membuat industri ataupun aktivitas ekonomi menjadi mengelompok dan membentuk suatu aglomerasi. Aglomerasi atau pemusatan yang terjadi, semestinya membawa keuntungan pada daerah sekitarnya dan secara khusus pada daerah itu sendiri, yang mendorong perekonomian wilayah tersebut. Keuntungan dari aglomerasi tersebut menghasilkan pengaruh positif terhadap tenaga kerja disekitar karena terkonsentrasinya beberapa faktor. Pengaruh positif tersebut menyebabkan terjadinya penyerapan tenaga kerja karena berkembangnya pusat industri. Selain itu, adanya aglomerasi menyebabkan biaya produksi lebih rendah sehingga industri-industri mampu memperkecil biaya produksi dan mampu menekan laju inflasi.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir Penelitian

C. Hipotesis

1. Diduga aglomerasi berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
2. Diduga tenaga kerja berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
3. Diduga investasi berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
4. Diduga ekspor berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
5. Diduga secara bersama – sama aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian ini digolongkan sebagai penelitian deskriptif kuantitatif, karena penelitian ini disajikan dengan angka-angka yang diperoleh dari populasi dan sampel yang dianalisis dengan menggunakan metode statistik yang digunakan kemudian diinterprestasikan. Dalam penyusunan penelitian ini jenis data yang digunakan oleh peneliti adalah data sekunder. Keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari data runtut waktu (*time series*) dari periode 2001 – 2015 dan data silang (*cross section*). Sumber data yang diperoleh dari hasil publikasi Badan Pusat Statistik dan lain-lain.

B. Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini terdiri dari satu variabel terikat dan 4 variabel bebas, yaitu :

1. Perekonomian (PDRB ADHK 2010)

   Variabel ini menggunakan data PDRB provinsi-provinsi di Pulau Sumatera sebagai variabel dependen. PDRB didapat dari jumlah nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari seluruh kegiatan perekonomian.

2. Aglomerasi (AGL)

   Variabel ini menggunakan data dari hasil perhitungan Indeks Balassa yang dihitung dengan menggunakan *excel* masing-masing provinsi di Pulau Sumatera.

3. Tenaga Kerja (TK)

   Variabel ini menggunakan data dari jumlah total tenaga kerja yang merupakan jumlah dari penduduk yang sudah bekerja di masing-masing provinsi di Pulau Sumatera.

4. Investasi (I)

   Variabel ini menggunakan data jumlah investasi dalam negeri dan investasi asing yang masuk ke masing-masing provinsi di Pulau Sumatera.

5. Ekspor (EKS)

   Variabel ini menggunakan data ekspor barang dan jasa dari penjualan barang luar negeri.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian, Simbol, Satuan Pengukuran, dan Sumber Data

Variabel	Simbol	Satuan Pengukuran	Sumber Data
Perekonomian	PDRB	Juta Rupiah	Badan Pusat Statistik
Aglomerasi	AGL	Indeks	Badan Pusat Statistik
Tenaga Kerja	TK	Orang	Badan Pusat Statistik
Investasi	I	Miliar Rupiah	Badan Pusat Statistik
Ekspor	EKS	Juta Rupiah	Badan Pusat Statistik

C. Wilayah Penelitian

Wilayah yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah Pulau Sumatera. Dalam penelitian ini menggunakan 9 provinsi-provinsi yang ada di pulau sumatera yaitu, Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, dan Bangka Belitung. Peneliti hanya mengambil 9 Provinsi dikarenakan Kepulauan Riau baru terbentuk pada tahun 2002, sedangkan peneliti membutuhkan data sekunder dari tahun 2001 sampai 2015.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data - data berupa publikasi tentang PDRB menurut lapangan usaha, PDRB menurut pengeluaran setiap provinsi di Pulau Sumatera yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

E. Metode Analisis Data

1. Penyamaan Tahun Dasar PDRB

Data perekonomian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB menurut lapangan usaha tahun 2001-2015. Data tersebut merupakan data time series dengan dua tahun dasar yang berbeda, yaitu tahun dasar 2000 dan 2010. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyamaan tahun dasar terhadap PDRB atas dasar harga konstan (ADHK) 2000 menjadi 2010.

Langkah-langkah penyamaan tahun dasar 2000 menjadi 2010 adalah sebagai berikut (Romzi, 2011):

a. Menentukan data PDRB pada tahun tertentu yang memiliki 2 tahun dasar yang berbeda.
b. *Backcast* data PDRB ADHK 2000 menjadi PDRB ADHK 2010.

$$PDRB_{t-1,2010} = \frac{PDRB_{t-1,2000}}{PDRB_{t,2000}} \times PDRB_{t-1,2010} \quad \text{.....(3.1)}$$

Di mana:

$PDRB_{t-1,2010}$: PDRB tahun t-1 ADHK 2000 yang di backcast menjadi PDRB tahun t-1 ADHK 2010

$PDRB_{t-1,2000}$: PDRB tahun t-1 ADHK 2000

$PDRB_{t,2000}$: PDRB tahun t ADHK 2000

$PDRB_{t,2010}$: PDRB tahun t ADHK 2010
t : 2001-2015

2. Indeks Balassa

Indeks Balassa juga digunakan untuk menghitung aglomerasi industri yang terjadi di Pulau Sumatera, 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) sebagai berikut :

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

…….(3.2)

Di mana :
i = Industri Pengolahan
j = Provinsi
E = Tenaga Kerja Industri

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

3. Analisis Data Panel

Untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen, maka digunakan model regresi data panel dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 AGL_{it} + \beta_2 TK_{it} + \beta_3 I_{it} + \beta_4 EKS_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{……(3.3)}$$

Keterangan :
Y = PDRB

I = Provinsi (1,…,9)
t = Waktu (tahun 2001,…,2015)
α = Konstanta
AGL = Aglomerasi
TK = Tenaga Kerja
I = Investasi
EKS = Ekspor
εit = *Error term*
β1,β2,β3,β4 = Koefisien regresi dari variabel yang mempengaruhi.

Metode analisis yang dilakukan menggunakan data runtut waktu (*time series*) dari tahun 2001-2015 dan *data Cross section* dari Provinsi-provinsi di Sumatera (9 provinsi).

4. Estimasi Model Panel

Data panel (*Pooled data*) merupakan data gabungan antara data lintas waktu (*time series*) dan data lintas-individu (*cross section*). Analisis data panel adalah subyek dari salah satu bentuk yang cukup aktif dan inovatif dalam literature ekonometrik. Hal ini dikarenakan metode analisis data panel menyediakan informasi yang cukup akurat untuk perkembangan teknik estimasi dan hasil teori. Analisis dengan menggunakan data panel juga berguna untuk alasan teknis-pragmatis. Dalam sebuah penelitian, terkadang kita menemukan suatu persoalan mengenai ketersediaan data untuk mewakili variabel yang kita gunakan dalam penelitian. Pada kondisi demikian pendekatan data panel dapat memberikan penyelesaian yang memuaskan dengan menggabungkan data time- series dan cross-section kita mampu menambah jumlah observasi secara signifikan tanpa melakukan treatment apapun terhadap data (Gujarati, 2006). Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter model yang menggunakan data panel, antara lain (Nachrowi: 2006) :

a. *Common Effect Model* (Model Koefisien Tetap antar Waktu dan Individu)

menggabungkan data cross section dan time series, kemudian data gabungan tersebut diperlukan sebagai satu kesatuan pengamatan untuk mengestimasi suatu model dengan menggunakan metode PLS.

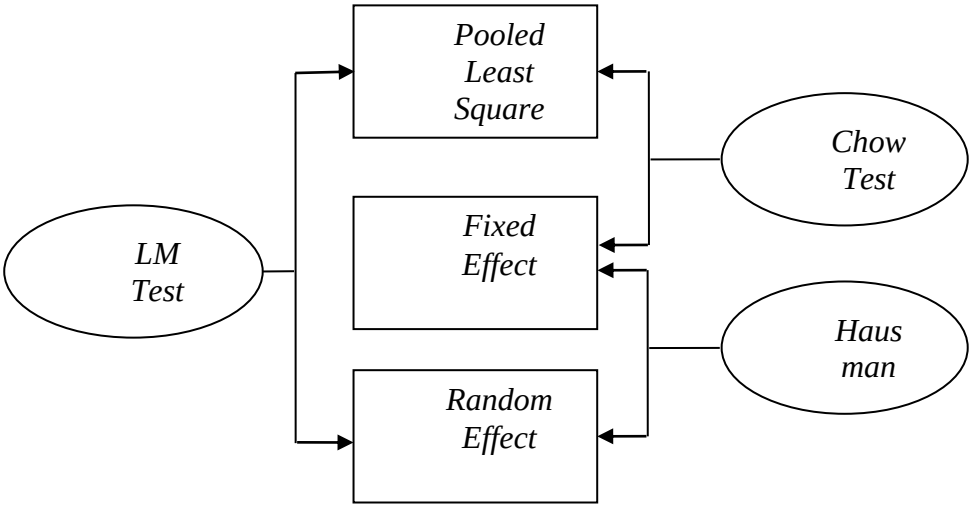
b. *Fixed Effect Model* (Model Efek Tetap)

intercept mungkin berubah atau berbeda atau tidak konstan untuk setiap individu dan waktu karena ada variabel-variabel yang tidak masuk dalam model.

c. *Random Effect Model* (Model Efek Random)

perbedaan antar individu atau waktu tercermin bukan pada perbedaan intercept, melainkan error. Teknik ini memperhitungkan bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang time series dan cross section.

5. Langkah Penentuan Model Data Panel



Gambar 3.1 Langkah Penentuan Model Data Panel

Untuk menentukan teknik yang paling sesuai untuk melakukan regresi data panel digunakam 3 uji. Pertama, uji statistik F untuk memilih antara metode *Pooled Least Square, fixed effect*, atau *rendom effect*. Kedua , menentukan ketiga uji yaitu *chow test,Lagrage Multiplier,* dan *Hausman*.

a. Uji Chow

Uji chow digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* (FE) lebih baik daripada model regresi data panel *common effect* (CE) dengan melihat *residual sum squares* (Green, 2000).

Chow test :

$$Chow = \frac{(RRSS - URSS)/\,(n-1)}{URSS\;/\;(NT - N - K)}$$

RRSS : *Restricted Sum of Square Residual*

Yang merupakan nilai *Sum of Square Residual* dari model PLS / *common effect*

URSS : *Unrestricted Sum of Square Residual*

Yang merupakan nilai Sum of Square Residual dari model *LSDV*/ *fixedeffect*.

n = Jumlah individu data

t = Panjang waktu data

k = Jumlah variabel independen

Nilai *chow test* yang didapat kemudian dibandingkan dengan F-tabel pada numerator sebesar N-1 dan denumerator NT-N-K. Nilai F-tabel menggunakan a sebesar 1% dan 5%. Perbandingan tersebut dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho = menerima model *common effect*, jika nilai Chow <F-tabel

Ha = menerima model *fixed effect*, jika nilai Chow >F-tabel

b. Uji Hausman

Untuk menentukan metode apa yang sebaiknya dipakai antara *fixed effect* atau *random effect*, digunakan metode yang dikembangkan oleh Hausman. Uji Hausman ini didasarkan bahwa penggunaan variabel *dummy* dalam metode *fixed effect* dan *GLS* adalah efisien sedangkan *OLS* tidak efisien, di lain pihak alternatifhya adalah metode *OLS* efisien dan metode *GLS* tidak efisien. Karena uji hipotesis nolnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga Uji Hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut.

Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan df sebesar k di mana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar daripada nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect* dan sebaliknya.

Secara matematis, uji ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$W = \left(\beta_{fe} - \beta_{re}\right)^{1}\left[V\left(\beta_{fe}\right) - V(\beta_{re})\right]^{-1}\left(\beta_{fe} - \beta_{re}\right) \sim x^{2}(k) W$$

Estimasi dari matriks kovarian sebenarnya β_{fe} = estimator dari FEM β_{re} = estimator dari REM. Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan *degree of freedom* (df) sebesar k di mana k adalah jumlah variabel independen perbandingan tersebut dilakukan dalam kerangka hipotesis sebagai berikut:

Ho = menggunakan pendekatan *random effect*, jika nilai Hausman < nilai *chi-squares*

Ha = menggunakan pendekatan *fixedeffect*, jika nilai Hausman > nilai *chi-squares*

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada metode *common effect* maka digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM) yang dikembangkan oleh Breusch-Pagan. Hipotesis dari LM Test adalah:

Ho : *Common effect*

Ha : *Random Effect*

Untuk melakukannya diperlukan formulasi sebagai berikut:

LM $= \frac{nT}{2(T-1)}\left[\frac{\sum_{i=1}^{n}[\sum_{t=1}^{n} eit]^2}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{n} e^2 it} - 1\right]^2$ Jumlah dari kuadrat jumlah residual

$\sum_{i=1}^{n}[\sum_{t=1}^{n} eit]^2$

$\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{n} e^2 it$ *Sum Squared of Residual* dari *random effect*

n = Jumlah individu data

t = Jumlah tahun data

Nilai LM kemudian dibandingkan dengan nilai *chi-squares* pada *degree of freedom* (df) sebanyak jumlah variabel independen dan a = 1% dan a = 5%. Perbandingan tersebut dilakukan dalam kerangka hipotesis sebagai berikut:

Ho = menggunakan model PLS, jika nilai LM < nilai *chi-squares*

Ha = menggunakan REM, jika nilai LM>nilai *chi-squares*

6. Pengujian Asumsi Klasik

a. Deteksi Multikolinearitas

Dalam Widarjono (2013) Multikolinieritas merupakan terdapatnya hubungan antara variabel independen dalam suatu regresi. Hubungan linier antara variabel independen dalam regresi berganda dapat terjadi dalam bentuk hubungan linier yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linier yang kurang sempurna (*imperfect*).

Adanya multikolinieritas masih menghasilkan estimator BLUE tetapi menyebabkan suatu model memiliki varian yang besar. Kecepatan kenaikan varian dan kovarian dapat diamati dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). VIF menunjukkan bagaimana varian dari estimator menaik (*inflating*) dengan adanya multikolinieritas. Jika varian terus naik atau membesar karena ada multikolinieritas maka *standard error* juga naik. Mendeteksi multikolinieritas dilakukan dengan beberapa metode :

- Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
- Menghitung korelasi parsial antara variabel independen. Jika nilai koefisien korelasi rendah maka tidak terdapat multikolinieritas
- Melakukan regresi auxiliary
- Melakukan metode deteksi klien

Variance Inflation Factor dan *Tolernace*. Jika nilai VIF semakin membesar maka di deteksi ada multikolinieritas dalam model regresi tersebut.

b. Uji Heterokedastisitas

Dalam Widarjono (2013) metode OLS mengasumsikan bahwa variabel gangguan mempunyai rata-rata nol, mempunyai varian yang konstan dan variabel gangguan tidak saling berhubungan antara satu observasi dengan observasi lainnya sehingga menghasilkan OLS yang BLUE. Dalam heteroskedastisitas, model regresi tidak memiliki varian yang konstan dengan demikian adanya heteroskedastisitas menyebabkan estimator tidak lagi mempunyai varian yang minimum. Jadi dengan adanya heteroskedastisitas, estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) hanya *Linear Unbiased Estimator* (LUE). Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mendeteksi

heteroskedastisitas yaitu melalui metode informal, metode park, metode Glejser, metode Korelasi Spearman, Metode *GoldFeld-Quandt*, Metode *Breusch-Pagan* dan metode *white*.

c. Uji Autokorelasi

Dalam Widarjono (2013) salah satu asumsi penting dalam metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lain. Sedangkan autokorelasi merupakan adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan metode OLS, autokorelasi merupakan korelasi antar satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain. Jadi dengan adanya autokorelasi, estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) hanya *Linear Unbiased Estimator* (LUE). Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mendeteksi masalah autokorelasi yaitu melalui metode *Durbin-Watson*, Metode *Breusch-Godfrey*.

7. Uji Statistik

a. Uji t (Parsial)

Uji ini digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Digunakan uji 1 arah dengan tingkat kepercayaan 95% dengan hipotesis:

$H_0: \beta_1 \leq 0$ artinya variabel aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor tidak berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.

$H_a: \beta_1 > 0$ artinya variabel aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor berpengaruh positif terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.

Dengan penilaian sebagai berikut:

Jika nilai t-hitung > nilai t-tabel maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel bebas berpengaruh positif terhadap variabel terikat.

Jika nilai t-hitung < nilai t-tabel maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

b. Uji F-Statistik

Menurut Ghozali (2012) Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Berikut ini adalah langkah - langkah dalam uji-F statistik pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan df 1 = (k-1) dan df 2 = (n-k):

H_0: $\beta 1,2,3,4 = 0$ artinya tidak ada pengaruh signifikan antara aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor secara bersama-sama terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.

H_a: $\beta 1,2,3,4 \neq 0$ artinya ada pengaruh signifikan antara aglomerasi, tenaga kerja, investasi dan ekspor secara bersama-sama terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.

Dengan penilaian sebagai berikut:

Jika F-hitung > F-tabel maka H_0 ditolak, artinya secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh positif terhadap variabel terikat.

Jika F-hitung < F-tabel maka H_0 diterima, artinya secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

8. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan seberapa besar variabel-variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Kisaran nilai koefisien determinasi (R^2) adalah $0 \leq R^2 \leq 1$. Model dikatakan semakin baik apabila nilai mendekati 1 atau atau 100% (Gujarati, 1995).

9. Individual Effect

Individual effect merupakan nilai individu masing-masing cross-section yang di dapat dari *Fixed Effect model*. Rumus *individual effect* yaitu :

$$Ci = C + \beta$$

Di mana :
Ci = *Individual Effect*
C = konstanta
β = koefisien dari masing-masing provinsi

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan tujuan dan rumusan masalah pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan dengan menggunakan Indeks Balassa menjelaskan bahwa aglomerasi yang terjadi di provinsi-provinsi di Sumatera masih tergolong lemah. Provinsi Sumatera Utara menjadi satu-satunya provinsi dengan kategori aglomerasi kuat.
2. Berdasarkan hasil estimasi disimpulkan bahwa :
    a. Aglomerasi tidak signifikan berpengaruh terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
    b. Investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
    c. Ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap perekonomian di Pulau Sumatera.
3. Variabel tenaga kerja tidak dibahas lebih lanjut kerena terkena multikolinearitas yang parah sehingga dikeluarkan dari estimasi model panel.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas , maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Pada Umumnya aglomerasi industri di Pulau Sumatera masih tergolong lemah dan masih terpusat di provinsi tertentu. Dampak sebar dari aglomerasi yang tidak merata memerlukan dukungan dari hal lain, seperti penguatan infrastruktur penghubung antar wilayah.
2. Investasi di provinsi lain perlu ditingkatkan untuk meningkatkan aktivitas industri pengolahan.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Lincoln. 1999. *Ekonomi Pembangunan*. Edisi Keempat. STIE YKPN. Yogyakarta.

Adry, Melty Roza. 2012. *Analisis Investasi Sumatera Barat.* Lembaga Penerbit Universitas Negeri Padang. Sumatera Barat.

Badan Pusat Statistik, 2016. *PDRB Provinsi-provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha.* Jakarta. Indonesia.

Badan Pusat Statistik, 2016. *PDRB Provinsi-provinsi di Indonesia Menurut Pengeluaran.* Jakarta. Indonesia.

Badan Pusat Statistik, 2016. *Statistik Indonesia.* Jakarta. Indonesia.

Baltagi, B.H. 2005. *Econometric Analysis of Panel Data.* John Wiley & Sons LTD. London.

Bradley, Rebecca & Gans, Joshua S. 1996. *Growth in Australian Cities. The Economic Record.* The Economic Society of Australia, Vol. 74 (226).

Combes, Pierre-Philippe. 2000. *Economic Structure and Local Growth: France, 1984-1993*. Journal of Urban Economics.

Djojodipuro, Marsudi. 1992. *Teori Lokasi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Fafchamps, Marcel & Said El Hamine. 2017. *Firm Productivity, Wages, and Agglomeration Externalities*. Research in Economics forthcoming.

Glaeser, Kallal H.D, Scheinkman J.A, & Shleifer A. 1992. Growth in Cities. Journal of Political Economy. 100 (6). 11261152.

Gujarati, Damodar, 1995. *Ekonometrika Dasar*. Penerbit Erlangga, Jakarta

Jhingan, ML. 1990. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Rajawali Pers. Jakarta.

Karlita, B. S. & Yusuf, Edy. 2013. *Investasi, tenaga kerja dan ekspor terhadap PDRB sektor industri.* Semarang.

Kuncoro, Mudrajad, 2002. *Analisis Spasial dan Regional, Studi Aglomerasi dan Kluster Industri Indonesia.* Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

Malecki. 1991. *Technology and Economic Development: the Dynamics of Local, Regional, and National Change.* New York: John Wiley & Sonc, Inc.

Malmberg A. and Maskell P. 1997. *Towards and Explanation of Industry Agglomeration and Regional Spezialitation.* European Planning Studies, Vol. 5, No. 1, pp 25-41.

Martin P. and Ottavianno. 2001. *Growth and Agglomeration.* International Economic Review 42, No. 4, pp. 947-968.

Marsuki. 2007. *Peran Pemerintah Meningkatkan Investasi dan Daya Saing Produk Unggulan Daerah*. Batam.

Masli, Lili. 2007. *Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Regional antar Kabupaten/Kota.* Jakarta.

McGee T.G. 1991. *The Emergence of Desa Kota Regions in Asia. Expanding a Hypothesis.* Honolulu: University of Hawai Press.

Mills, Edwin S. and Hamilton, Bruce W. 1989. *Urban Economic*. fourth edition. London: Harper Collin.

Richardson, HW. 2001. *Dasar-dasar Ilmu Ekonomi Regional*. Jakarta. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Saragih, B. 2010. *Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian.* Penerbit IPB Press. Bogor.

Sbergami, Federica. 2002. *Agglomeration and Economic Growth: Some Puzzles, Graduate Institute of International Studies,* Geneva.

Solow, Robert M. 1956. "*A Contribution to the Theory of Economic Growth".The Quarterly Journal of Economics*. Vol.70, No.1, 65-94.

Stanny, Dewinta. 2009. *Analisis Peranan Sektor Industri Pengolahan Terhadap Perekonomian Provinsi Jawa Barat.* Penerbit IPB Press. Bogor.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung.

Sukirno, Sadono. 2000. *Makroekonomi Modern: Perkembangan Pemikiran Dari Klasik Hingga Keynesian Baru.* Raja Grafindo Pustaka. Jakarta.

Suroto. 1992. *Strategi Pembangunan dan Perencanaan Kesempatan Kerja. Edisi Kedua.* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Tarigan, Robinson. 2005. *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi.* Bumi Aksara. Jakarta.

Todaro, M. P. dan S. C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi. Jilid 1 Ed ke-9.* Alih Bahasa. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Widarjono, Agus. 2013. Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya. Yogyakarta: UPP STIM YKPN