

/u

**PENGARUH EKSPOR *HIGH TECHNOLOGY*
INDUSTRI MANUFAKTUR TERHADAP GDP DI
ASEAN-6**



SKRIPSI

Diajukan untuk
memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi

Oleh:
Difa Darajah
2016110030

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA EKONOMI PEMBANGUNAN
Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1759/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2020**

/m

**THE EFFECT OF HIGH TECHNOLOGY
MANUFACTURING INDUSTRY EXPORT ON GDP
IN ASEAN-6**



UNDERGRADUATE THESIS

**Submitted to complete part of the requirements for
Bachelor Degree in Economics**

**By
Difa Darajah
2016110030**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
Accredited by National Accreditation Agency No. 1759/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2020**

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA EKONOMI PEMBANGUNAN



PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH EKSPOR *HIGH TECHNOLOGY* INDUSTRI
MANUFAKTUR TERHADAP GDP DI ASEAN-6**

Oleh:

Difa Darajah

2016110030

Bandung, Januari 2020

Ketua Program Studi Sarjana Ekonomi Pembangunan,

Ivantia S. Mokoginta, Ph.D.

Pembimbing,

Januarita Hendrani, Dra., M.A., Ph.D.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Difa Darajah
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 5 Mei 1998
NPM : 2016110030
Program Studi : Sarjana Ekonomi Pembangunan
Jenis naskah : Skripsi

JUDUL

PENGARUH EKSPOR *HIGH TECHNOLOGY* INDUSTRI MANUFAKTUR
TERHADAP GDP DI ASEAN-6

Pembimbing : Januarita Hendrani, Dra., M.A., Ph.D.

MENYATAKAN

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri:

1. Apapun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadar atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat (*plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat merupakan peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak manapun.

Pasal 25 Ayat (2) UU.No.20 Tahun 2003:
Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan, dicabut gelamya.

Pasal 70: Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagai mana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 200 juta

Bandung,

Dinyatakan tanggal: 15 Januari 2020

Pembuat pernyataan:



(Difa Darajah)

ABSTRAK

Perubahan struktur perekonomian menjadikan industri manufaktur sebagai salah satu industri yang menjadi tumpuan perekonomian suatu negara. Kawasan ASEAN-6 merupakan kawasan ASEAN yang menyumbang lima persen dari aktivitas manufaktur global dunia, terutama di ASEAN-6 (Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand, Vietnam). Seiring dengan perubahan teknologi yang semakin canggih, produk industri manufaktur dengan intensitas *high technology* menjadi segmen perdagangan internasional yang tumbuh paling cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekspor industri manufaktur *high technology*, impor industri manufaktur *high technology* dan FDI terhadap GDP di ASEAN-6. Dengan menggunakan *Random Effect Model* (REM) hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antara ekspor industri manufaktur *high technology*, impor industri manufaktur *high technology* dan FDI terhadap GDP di ASEAN-6.

Kata kunci: Industri Manufaktur, Ekspor dan impor *high technology*, FDI, ASEAN-6.

ABSTRACT

The transformation of the economic structure makes the manufacturing industry as one of the sector that becomes the foundation of a country's economy. The ASEAN region has contributed five percent of global manufacturing activities, especially in ASEAN-6 (Indonesia, Philippines, Malaysia, Singapore, Thailand, Vietnam). Along with the transformation and increasingly sophisticated technology, manufacturing products with high technology intensity are the fastest-growing segments of international trade. This research aims to determine the effect of high technology manufacturing industry exports, high technology manufacturing industry imports, and FDI on GDP in ASEAN-6. Using Random Effect Model (REM) the outcomes of this research show that there is a positive impact of exports of high technology manufacturing industries, imports of high technology manufacturing industries, and FDI on GDP of ASEAN-6.

Keywords: Manufacturing industry, Export & Import high technology, FDI, ASEAN-6

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekspor *High Technology* Industri Manufaktur Terhadap GDP di ASEAN-6”. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Sarjana Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan Bandung. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna sehingga saran dan kritik sangat diharapkan untuk memperbaiki penelitian ini di masa mendatang.

Tidak hanya selama proses penulisan dan penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, bantuan, doa dan motivasi dari berbagai pihak selama menjalankan studi di Ekonomi Pembangunan UNPAR. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ibu Malia Pratiwi dan Bapak Rudianto yang senantiasa memberikan doa, motivasi, perhatian, dukungan, nasehat dan selalu membantu penulis dalam keadaan apapun. Terima kasih juga kepada Naufal Fauzan selaku adik penulis serta keluarga besar lainnya yang selalu membantu dan memberi dorongan kepada penulis.
2. Ibu Januarita Hendrani, Dra., M.A., Ph.D. selaku dosen pembimbing penulis dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih banyak atas bimbingan, kebaikan, kesabaran, ilmu, waktu yang diluangkan serta nasehat dan juga dorongan kepada penulis untuk selalu percaya diri untuk menghadapi suatu hal.
3. Ibu Siwi Nugraheni, Dra., M. Env. Selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan arahan, pembelajaran, memotivasi penulis serta meluangkan waktunya bagi penulis selama masa perkuliahan.
4. Ibu Ivantia S. Mokoginta, Ph.D. selaku ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan. Terima kasih atas arahan serta bimbingan dan pembelajaran selama masa perkuliahan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
5. Ibu Noknik Karliya H, Dra., MP., Ibu Dr. Miryam L. Wijaya, Ibu Hilda Leilani Masniaritta Pohan, Ph. D., Bpk Dr. Fransiscus Haryanto, S.E., M.M, Bpk Dian Fordian, S.E., M.Si, Bpk Ishak Somantri, Drs., MSP., Bpk Charvin Lim, S.E., M.Sc. Terimakasih atas segala ilmu dan pembelajaran yang telah diberikan kepada penulis.

6. Sahabatku Aliffa, yang selalu menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dimanapun dan kapanpun, terima kasih selalu mendukung, mendengarkan keluh kesah, dan selalu memberi nasehat baik untuk penulis.
7. Teman seperjuangan Yolla, Dea, Disma dan Kea. Terima Kasih selalu menemani penulis, berbagi beban, berbagi cerita, keluh kesah, serta ilmu selama masa perkuliahan, semoga kalian sukses selalu.
8. Sahabat-sahabatku Dhafin, Sabila, Nurul, Rizal, Salwa, Ara, Ibnu, Farhan R, terima kasih selalu menyemangati, menemani, mendengarkan, berbagi cerita, canda tawa, membantu dan menghibur penulis. Terima kasih sudah selalu ada untuk penulis dalam masa-masa senang maupun susah.
9. Teman – teman angkatan 2016: Echa, Rere, Sabila, Venny, Melinda, Debora, Nadya, Nadia restu, Rafid, Iky, Fachmi, Made, Ocep, Alya, Calvin, Otniel, Aseng, Michael, Feby, Juliana, Dinda, Bang Kevin, Onal, Tsabit, Algi, Andre, Rina, Feren, Netha, Ditha, Anan Serta teman-teman angkatan 2016 lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan, kebahagiaan, pelajaran yang luar biasa selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman penulis Audrey, Sekar, Neci, Mitha, Anis, Devira, Kania, Shakilla, Ivy, Niar, Nabila, Dila, Aulia, FarhanS. Terimakasih sudah menjadi teman yang selalu mendukung dan memberi bantuan dan perhatian kepada penulis.
11. Keluarga Besar Ekonomi Pembangunan: Ka Ine, Ka Raisa, Ka Mathew, Ka Margaretha, Ka Ayub, Ka Inal, Ka Cipman, Ka Kezia, Ka Neira, Ka Getha, Ka Gelora, Ka Dikcit, Ka Bara, Ka Kemal, Ka Utami, Ka Opi, Ka Sisi, Ka Sarah, Ka Sheby, Ka Jeje, Ka Iman, Ka Audi, Ka Abram, Ka Tama, Ka Tri, Gema, Aya, Alya dan seluruh keluarga besar ekonomi pembangunan yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas kenangan indahnyanya selama masa perkuliahan.

Bandung, 18 Desember 2019

Difa Darajah

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	6
1.4. Kerangka Pemikiran.....	6
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Teori Pertumbuhan Robert Solow.....	9
2.2. Teori Pertumbuhan Kaldor.....	9
2.3. Teori <i>Product Life Cycle</i>	10
2.4. <i>Foreign Direct Investment (FDI)</i>	11
2.5. Penelitian Terdahulu.....	12
3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN.....	15
3.1. Metode Penelitian.....	15
3.1.1. Uji <i>Chow</i>	16
3.1.2. Uji Hausman.....	16
3.1.3. Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	16
3.1.4. Uji Asumsi Klasik.....	17
3.1.5. Uji Multikolinearitas.....	17
3.2. Data Penelitian.....	18
3.3. Objek Penelitian.....	19
3.3.1. GDP.....	19
3.3.2. Ekspor <i>High technology</i> Industri Manufaktur.....	20
3.3.3. Impor <i>High Technology</i> Industri Manufaktur.....	23
3.3.4. <i>Foreign Direct Investment (FDI)</i>	24
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Pengolahan Data.....	26
4.1.1. Uji <i>Chow</i>	26
4.1.2. Uji <i>Hausman</i>	27
4.1.3. Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	27
4.1.4. Hasil Regresi Data Panel dengan <i>Random Effect Model (REM)</i>	27
4.1.5. Uji Multikolinearitas.....	29

4.2. Pembahasan.....	29
5. PENUTUP.....	35
DAFTAR PUSTAKA	38
Lampiran 1. Identifikasi Model	A-1
Lampiran 2. Hasil Regresi <i>Random Effect</i>	A-3
Lampiran 3. Uji Asumsi Klasik	A-3
RIWAYAT HIDUP PENULIS	4

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kontribusi Industri Manufaktur Terhadap PDB di ASEAN-6 Tahun 2017 (USD)	2
Gambar 2. Pertumbuhan Manufacturing Value added di ASEAN-6 Tahun (2000-2017)	4
Gambar 3. Kerangka Pemikiran	6
Gambar 4. Tahap <i>Product Life Cycle</i>	10
Gambar 5. <i>Gross Domestic Product</i> Negara ASEAN-6 2000-2017 (Juta US\$).....	19
Gambar 6. Ekspor <i>high technology</i> Industri Manufaktur ASEAN-6 2000-2017 (Juta US\$)	21
Gambar 7. Impor <i>high technology</i> Industri Manufaktur ASEAN-6 2000-2017 (Juta US\$)	24
Gambar 8. <i>Foreign Direct Investment</i> ASEAN-6 2000-2017 (Juta US\$)	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Data	18
Tabel 2. Hasil Uji Chow	26
Tabel 3. Hasil Uji Hausman	27
Tabel 4. Hasil Uji Lagrange Multiplier.....	27
Tabel 5. Hasil Regresi <i>Random Effect Model</i>	28
Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas.....	29

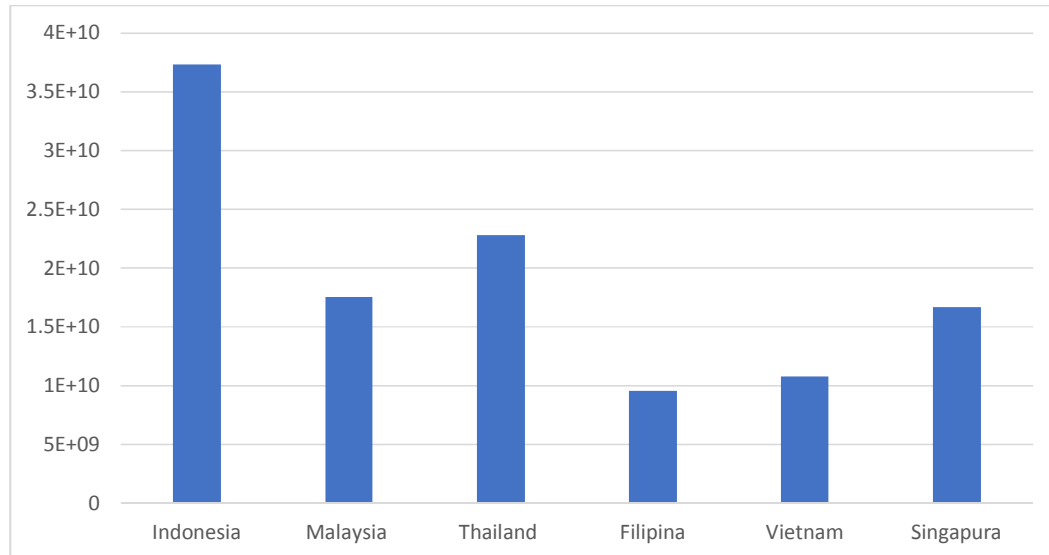
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan industri memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi baik di negara maju maupun di negara berkembang. Sektor industri diyakini sebagai sektor yang dapat memimpin sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian dan dapat menciptakan nilai tambah yang besar dibandingkan dengan produk di sektor lainnya (Kementerian Perindustrian, 2010). Berkembangnya sektor industri ditandai dengan adanya Industrialisasi. Industrialisasi adalah proses perubahan struktur ekonomi dimana terdapat kenaikan kontribusi sektor industri dalam permintaan konsumen, kesempatan kerja dan *Gross Domestic Product* (GDP) (Chenery, 1986). Industrialisasi juga merupakan mekanisme yang mengubah struktur perekonomian suatu negara yang berawal dari struktur pertanian tradisional, ke suatu perekonomian yang lebih modern, seperti industri dan jasa (Todaro, 1997). Dengan adanya perubahan struktur perekonomian, industri manufaktur menjadi salah satu industri yang menjadi tumpuan perekonomian suatu negara.

Industri manufaktur merupakan industri pengolahan yang mengubah bahan mentah menjadi barang jadi atau barang setengah jadi yang memiliki nilai tambah. Sektor industri manufaktur dinilai lebih tahan terhadap volatilitas harga di pasar internasional, sehingga industri manufaktur dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap GDP. Sektor industri manufaktur merupakan mesin pertumbuhan bagi sebuah wilayah dalam meningkatkan pertumbuhan sektor-sektor lain dan juga meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Kaldor, 1967). Kawasan ASEAN (*Association of Southeast Asian Nations*) merupakan kawasan Asia Pasifik dimana sektor manufaktur telah menjadi salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi. ASEAN menyumbang lima persen dari aktivitas manufaktur global dunia, terutama di ASEAN-6 (Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand, Vietnam) (Wilson, 2015).

**Gambar 1. Kontribusi Industri Manufaktur Terhadap GDP di ASEAN-6 Tahun 2017
(Miliar USD)**



Sumber data: tradingeconomics.com (2017)

Berdasarkan Gambar 1, Indonesia merupakan negara yang memiliki kontribusi industri manufaktur terbesar terhadap GDP, diikuti oleh negara Thailand, Singapura, Malaysia, Vietnam dan Filipina. Besarnya pertumbuhan industri manufaktur di ASEAN-6 disebabkan juga oleh meningkatnya biaya di pusat manufaktur China, sehingga membuat para investor beralih untuk membuka pabriknya ke daerah pedalaman China atau negara tetangganya. Negara ASEAN-6 merupakan negara yang letak geografisnya dekat dengan China dan memiliki upah tenaga kerja yang lebih murah (Varmeulen, 2015). Hal tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi industri manufaktur di ASEAN-6.

Untuk mendorong produktivitas industri manufaktur diperlukan pemanfaatan teknologi. Teknologi memiliki peran penting, tidak hanya mendorong kreativitas untuk menghasilkan suatu produk baru, tetapi juga memfasilitasi kecepatan pengembangan produk (Moorman, 1999; Moorman, 1999). Perubahan inovasi dan teknologi sangat penting bagi perekonomian. Menurut Schumpeter inovasi mengarah pada "*Creative destruction*" yang merupakan proses dimana sektor dan perusahaan yang terkait dengan teknologi lama akan menurun, sedangkan sektor baru dan perusahaan baru akan tumbuh (Verspagen, 2000). Di negara maju *Research and Development* (R&D) adalah pendorong utama perubahan teknologi. Namun R&D bukan satu-satunya

mekanisme dalam perubahan teknologi. Perusahaan dan karyawan pun perlu belajar meningkatkan output dan produktivitas (Arrow, 1962). Perkembangan teknologi menyebabkan perubahan pada berbagai macam aspek kehidupan. Salah satunya yaitu perubahan atau revolusi pada sektor industri. Revolusi industri merupakan perkembangan dari sektor industri yang dapat mempermudah produksi menjadi lebih cepat dan lebih murah dalam prosesnya (Anbumozhi, 2018).

Revolusi Industri 4.0 adalah era industrialisasi yang saat ini menjadi arah tujuan bagi pembangunan dan pengembangan sektor industri manufaktur di ASEAN-6. Komponen teknologi yang digunakan dalam revolusi industri 4.0 adalah *Internet of Things* (IoT). Dalam industri manufaktur, IoT dapat digunakan sebagai penghubung antar mesin agar produksi berjalan dengan efisien. Selain itu IoT dapat dimanfaatkan sebagai pemantau alur produksi agar berjalan lebih baik. Teknologi lainnya seperti *Advance Manufacturing* atau otomatisasi, yaitu teknologi yang mempekerjakan robot untuk melakukan dengan persis apa yang diperintahkan tanpa mengurangi atau menambahkan apapun, sehingga hasil yang digunakan akan sesuai dan lebih stabil dibandingkan dengan pekerjaan manusia (Kimura, 2018). Berbagai macam teknologi tersebut dapat meningkatkan daya saing global antar negara terutama bagi negara berkembang yang pertumbuhan ekonominya lebih cepat.

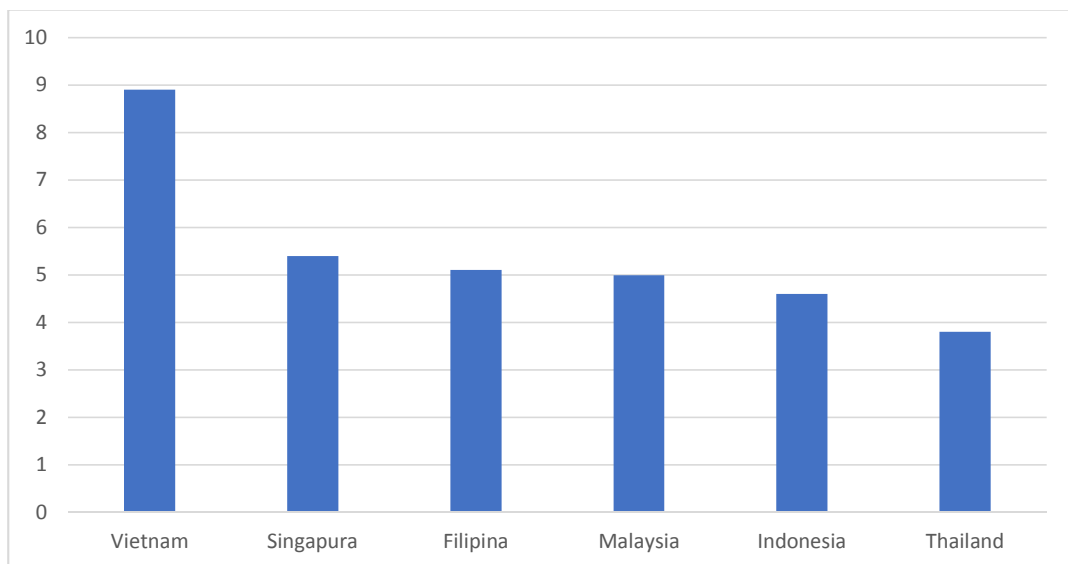
Pengaruh teknologi akan meningkatkan nilai tambah pada industri manufaktur. Subsektor industri manufaktur tergolong menjadi dua yaitu *High Technology Industries* dikategorikan sebagai industri manufaktur berteknologi tinggi dan *Low Technology Industries* dikategorikan sebagai industri manufaktur berteknologi rendah. Klasifikasi industri berdasarkan intensitas *high technology* dan *low technology* didasarkan pada pengklasifikasian *Organization of Economic Cooperation and Development* (OECD, 2011). Perbedaan antara *high* dan *low technology* adalah intensitas penggunaan teknologi yang berbeda. Penggunaan *high technology* membutuhkan riset dan pengembangan yang lebih kompleks sedangkan *low technology* menggunakan teknik yang lebih sederhana. Kelompok Industri manufaktur *high technology* meliputi *Aerospace, Electronic Communication, Pharmaceuticals, Motor Vehicles, Electrical Machinery* dan *Chemicals*, sedangkan kelompok industri manufaktur *low technology* meliputi *Rubber and Plastic, Textile, Food and Beverages, Wood and Furniture* (OECD, 2011).

Di Era *Knowledge Based Economy* (KBE) seperti saat ini, telah diakui bahwa daya saing industri ditentukan oleh keberadaan industri yang inovatif. Untuk mengejar ketertinggalan dengan negara maju, negara berkembang harus melakukan inovasi serta melakukan pembelajaran mengenai perkembangan teknologi. Negara di ASEAN-6 mengeluarkan dana beberapa persen dari GDP untuk R&D. Salah satu negara di

ASEAN-6 yang memiliki kontribusi besar untuk R&D adalah Singapura, sehingga daya saing negara ASEAN-6 lainnya masih tertinggal dalam hal R&D (UNESCO, n.d.). Negara-negara di ASEAN-6 memiliki spesialisasi teknologi yang berbeda-beda terutama dalam penggunaan *high technology* terhadap industri manufaktur. Seiring dengan perubahan dan intensitas teknologi yang semakin canggih, produk industri manufaktur dengan intensitas *high technology* menjadi segmen perdagangan internasional yang tumbuh paling cepat (Colombus, 2018).

Adanya penggunaan *high technology* pada industri manufaktur dapat memberikan nilai tambah pada setiap produk yang diproduksi, sehingga industri manufaktur dapat menopang pertumbuhan ekonomi negara ASEAN-6 melalui *Manufacturing Value Added* (MVA). MVA adalah total nilai tambah output dari semua unit aktivitas ekonomi yang diperoleh dari industri manufaktur dan juga mengukur kontribusi industri manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi (United Nations, 2018).

Gambar 2. Rata-Rata Pertumbuhan *Manufacturing Value Added* di ASEAN-6 Tahun (2000-2017)



Sumber data: World Bank (2017)

Berdasarkan Gambar 2, negara yang memberikan kontribusi MVA terbesar terhadap GDP di negara ASEAN-6 adalah Vietnam sebesar 8,9 persen, diikuti oleh negara Singapura 5,4 persen lalu Filipina 5,1 persen, Malaysia 5 persen, Indonesia 4,6 persen dan Thailand sebesar 3,8 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa negara Vietnam mampu memberikan *value added* dalam setiap produk manufaktur yang diproduksinya, sehingga produk yang diciptakan memiliki daya saing dengan produk yang diproduksi oleh negara lainnya.

Negara di ASEAN-6 memproduksi barang dengan berbagai macam jenis, barang tersebut dapat digunakan baik di dalam negeri maupun diekspor ke negara lainnya. Perdagangan internasional membuat negara berkembang dapat menyerap teknologi yang dikembangkan di negara maju (Salvatore, International Economics, 2013). Adanya transfer teknologi tersebut dapat diterapkan pada sektor industri, salah satunya industri manufaktur karena dalam proses pengolahannya melewati banyak tahap untuk menghasilkan suatu produk. Kegiatan ekspor dan impor dapat memperbesar ekspansi pasar yang dapat meningkatkan hubungan dan kerja sama antar negara melalui pertukaran informasi, teknologi maupun sumber daya manusia.

Kilavuz meneliti pengaruh ekspor *high technology* industri manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi di 22 negara berkembang yang dikelompokkan berdasarkan negara dengan *middle income* dan *lower income*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspor *high technology* industri manufaktur memengaruhi pertumbuhan ekonomi di 22 negara berkembang (kilavuz, 2012). Selain itu Cuaresma juga melakukan penelitian di 45 negara maju dan berkembang untuk melihat pengaruh ekspor *high and low technology* industri manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspor *high technology* industri manufaktur berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di 45 negara maju dan berkembang (Cuaresma W. , 2005).

Kegiatan ekspor *high technology* industri manufaktur akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui perusahaan manufaktur. Dalam menghasilkan output, perusahaan industri manufaktur mengaplikasikan teknologi mulai dari pengawasan, perhitungan dan mesin yang digunakan. Perusahaan menerapkan *Research and Development* (R&D) dalam rangka meningkatkan daya saing produk memasuki pasar internasional serta dapat berdaya saing di era globalisasi seperti saat ini. Inovasi terhadap teknologi sangat penting, karena akan berdampak pada peningkatan kinerja bisnis perusahaan, peningkatan pada *markets share*, efisiensi produksi serta keuntungan yang diperoleh. Maka dari itu penggunaan *high technology* menjadi penting, terutama dalam industri manufaktur di ASEAN-6 untuk mendukung pertumbuhan ekonomi.

1.2. Rumusan Masalah

Industri manufaktur merupakan salah satu industri yang berkontribusi besar dalam pertumbuhan ekonomi di ASEAN-6. Perdagangan internasional merupakan salah satu cara untuk mendukung produktivitas industri manufaktur melalui kegiatan ekspor maupun impor. Salah satu negara maju dan memiliki *high income* di ASEAN-6 adalah Singapura, sedangkan negara lain merupakan negara berkembang yang masih

masuk dalam kategori *middle income*. Untuk mengejar ketertinggalan dengan negara maju lainnya, negara ASEAN-6 perlu menerapkan ekspor *high technology* industri manufaktur. Selain itu faktor yang dapat meningkatkan GDP adalah *Foreign Direct Investment* (FDI). Investor lebih tertarik menanamkan modalnya pada industri yang berkembang cepat. Dengan adanya inovasi teknologi pada industri manufaktur, perusahaan manufaktur dapat memberikan daya tarik bagi para investor asing.

Oleh karena itu permasalahan di atas memunculkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

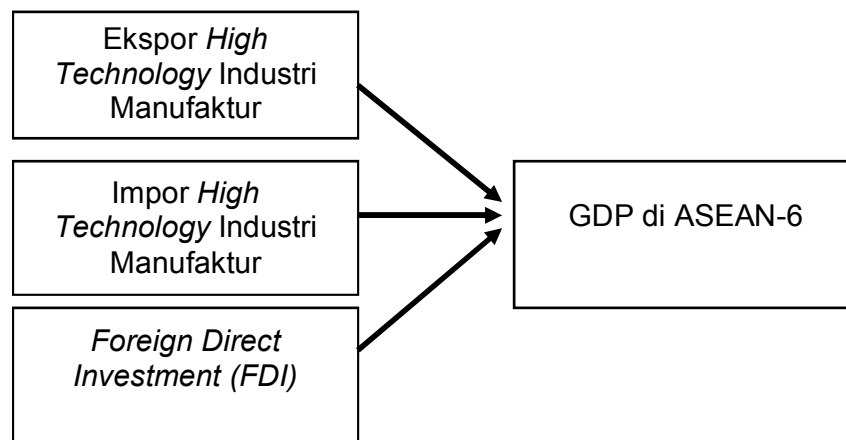
1. Bagaimana pengaruh ekspor *high technology* industri manufaktur terhadap GDP di ASEAN-6?
2. Bagaimana pengaruh impor *high technology* industri manufaktur terhadap GDP di ASEAN-6?
3. Bagaimana pengaruh FDI terhadap GDP di ASEAN-6?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan rumusan masalah, secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekspor *high technology* industri manufaktur terhadap GDP di ASEAN-6. Selain itu perlu diketahui juga bagaimana pengaruh impor industri manufaktur dan FDI terhadap GDP di ASEAN-6. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sebagai referensi kepada pembaca mengenai industri manufaktur.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 3. Kerangka Pemikiran



Saat ini industri manufaktur sudah memasuki revolusi industri 4.0, kehadiran revolusi industri 4.0 ini membawa banyak perubahan pada sektor manufaktur dalam meningkatkan produktivitas dengan pemanfaatan teknologi. Industri manufaktur 4.0 memiliki potensi untuk mendukung evolusi proses produksi dari pertumbuhan berbasis sumber daya intensif untuk inovasi dan pertumbuhan yang didorong oleh produktivitas. Negara ASEAN-6 memiliki tenaga kerja dengan upah yang murah, pusat logistik yang strategis serta peningkatan infrastruktur dan lingkungan investasi yang baik. Hal ini menjadikan ASEAN-6 sebagai negara-negara yang memiliki potensi dalam mengembangkan industri manufaktur. Ekspor *high technology* industri manufaktur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui perusahaan manufaktur di ASEAN-6. Ekspor barang dengan *high technology* dapat meningkatkan daya saing produk, diikuti pula oleh meningkatnya output dan pendapatan perusahaan yang pada akhirnya akan meningkatkan GDP negara. Industri manufaktur juga memiliki *backward linkage* dengan industri lainnya, sehingga apabila industri manufaktur tumbuh, industri lainnya pun akan tumbuh (Kaldor, 2007) .

Selain itu kegiatan impor *high technology* pada industri manufaktur dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Melalui impor negara dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri yang tidak dapat diproduksi di dalam negeri (*Comparative Advantage*). Adanya kegiatan impor dapat mendukung ekspor, hal tersebut dapat terjadi karena setiap barang yang diproduksi suatu negara pasti terdapat komponen-komponen yang bahan bakunya tidak diproduksi di negara tersebut. Dengan adanya kegiatan impor, suatu negara dapat memproduksi barang secara utuh yang pada akhirnya akan diekspor pula ke berbagai negara. Impor yang banyak dilakukan oleh negara di ASEAN-6 berupa mesin-mesin, peralatan listrik dan alat elektronik. Komoditas yang di impor tersebut merupakan barang yang produktif seperti mesin yang dapat digunakan untuk mengolah bahan-bahan mentah menjadi barang jadi. Adanya impor dengan *high technology* dapat memberikan efek *spillover* bagi perkembangan industri manufaktur di negara tujuan, sehingga kegiatan impor dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di ASEAN-6.

Sebuah negara seharusnya tidak bergantung pada perdagangan internasional saja, namun harus memikirkan alternatif lain yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, salah satunya adalah *Foreign Direct Investment (FDI)* (Salvatore, 2007). Interaksi antara perusahaan asing dan domestik diharapkan dapat menimbulkan *multiplier effect* seperti transfer modal, teknologi, manajerial dan juga menambah ilmu pengetahuan. Hal tersebut dapat meningkatkan produktivitas, penambahan tenaga kerja dan juga penambahan output nasional yang akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Alfaro, 2017). Negara berkembang sering kali memberikan insentif khusus

untuk menarik investor asing berinvestasi di negaranya. ASEAN menjadi salah satu lokasi investasi paling menarik di negara berkembang karena memiliki perkembangan dan inovasi yang cepat terhadap teknologi seperti *digital businesses* (Bhatt, 2008). Hal tersebut menjadi salah satu daya tarik investor asing untuk menanamkan modalnya di ASEAN. Investasi asing yang masuk dapat menyebabkan terjadinya *capital inflow*, sehingga dapat meningkatkan GDP negara ASEAN.