

**PENGARUH PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN, LISTRIK DAN  
PMA TERHADAP PDRB DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
PERIODE TAHUN 2004-2016  
JURNAL**



Dosen Pembimbing :

Moh. Bakti Hendrie Anto, SE., M.Sc.

Oleh :

Nama : Umi Safitri Arindini  
Nomor Mahasiswa : 14313358  
Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA**

**2018**

**PENGARUH PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN, LISTRIK DAN  
PMA TERHADAP PDRB DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PERIODE  
TAHUN 2004–2016**

**Umi Safitri Arindini**

Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

e-mail : [umhisafitri22@gmail.com](mailto:umhisafitri22@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Jalan, Listrik dan PMA (Penanaman Modal Asing) terhadap PDRB yang diukur dengan PDRB ADHK 2010. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data PDRB, Jalan, Listrik dan PMA yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta dari 2004 sampai tahun 2016. Metode yang digunakan adalah regresi data panel. Data panel yaitu gabungan antara data *time series* dan data *cross section*, dalam menggunakan regresi data panel model yang layak digunakan untuk estimasi akhir yaitu *Fixed effect Model* dari hasil pengujian antara *Fixed Effect* dan *Random Effect* dengan menggunakan Uji *Hausman Test*. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel Jalan, Listrik dan PMA secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel PDRB. Secara individu variabel Jalan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel PDRB di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kata Kunci: Jalan, Listrik, PMA dan PDRB.

The purpose of this research is to know the influence of roads, electricity and PMA (Foreign Investment) against GDP as measured by the GDP ADHK 2010. The data used in this research is the GDP data, roads, electricity and FOREIGN DIRECT INVESTMENT that is in the special region of Yogyakarta from 2004 until the year 2016. The method used is regression of the data panel. The data panel that is a combination of data time series and cross section data, panel data regression in using a decent model used to estimate the end i.e. the Fixed effect Model of test results between the Fixed Effects and Random Effects using Hausman test Test. From the results of the research indicates that the variable roads, electricity and PMA are jointly significant influential variable against the GDP. Individually variable Path does not have significant influence towards variable GDP in Yogyakarta.

Keywords: roads, electricity, foreign direct investment and GDP.

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu aspek penting untuk mempercepat proses pembangunan nasional maupun regional. Infrastruktur juga memegang peranan penting sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Laju pertumbuhan ekonomi dan investasi suatu negara maupun daerah tidak dapat dipisahkan dari ketersediaan infrastruktur seperti transportasi, telekomunikasi, sanitasi, dan energi. Inilah yang menyebabkan pembangunan infrastruktur menjadi fondasi dari pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Bertambahnya infrastruktur dan perbaikannya oleh pemerintah diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi (Suratno, 2010).

Pertumbuhan ekonomi merupakan gambaran yang nyata dari dampak suatu pembangunan ekonomi. Pertumbuhan dimaksudkan sebagai laju pertumbuhan yang terbentuk dari berbagai macam ekonomi yang secara tidak langsung menggambarkan tingkat perubahan ekonomi. Laju pertumbuhan suatu daerah dapat di tunjukkan dengan Produk Domestik Regional Bruto. Berikut adalah Produk Domestik Regional Bruto menurut lapangan usaha atas dasar harga konstan 2010 di Provinsi Pulau Jawa pada tahun 2011-2015:

**Tabel 1 PDRB menurut lapangan usaha atas dasar harga konstan 2010 di Provinsi Pulau Jawa pada tahun 2011-2015.**

| Provinsi    | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DKI Jakarta | 1.147.558 | 1.222.528 | 1.296.695 | 1.373.390 | 1.454.102 |
| Jawa Barat  | 965.622   | 1.028.410 | 1.093.544 | 1.149.231 | 1.207.001 |
| Jawa Tengah | 656.268   | 691.343   | 726.655   | 764.993   | 806.609   |
| D.I.Y       | 68.50     | 71.702    | 75.627    | 79.532    | 83.462    |
| Jawa Timur  | 1.054.402 | 1.124.465 | 1.192.790 | 1.262.697 | 1.331.418 |
| Banten      | 290.546   | 310.386   | 331.099   | 349.206   | 367.959   |

*Sumber: BPS Indonesia dalam angka.*

Berdasarkan tabel diatas dapat kita lihat bahwa PDRB tertinggi berada di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2015 sebesar Rp. 1.454.102. Diikuti oleh Provinsi Jawa Timur sebesar Rp. 1.331.418 ditahun 2015. Selanjutnya Provinsi Jawa Barat yaitu sebesar Rp. 1.207.001 pada tahun 2015. Kemudian diikuti oleh Provinsi Banten sebesar Rp. 367.959 ditahun 2015. Adapun PDRB terendah ditahun 2015 diduduki

oleh Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu sebesar Rp. 83.462. Dengan adanya data tersebut dapat disimpulkan bahwa PDRB tertinggi berada di Provinsi DKI Jakarta sedangkan PDRB terendah diduduki oleh Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

PDRB berperan sebagai pengukur tingkat pendapatan bruto yang berada dalam suatu daerah. PDRB berpengaruh pada perekonomian dengan cara redistribusi pendapatan bruto dan kekayaan serta menambah tingkat output. PDRB yang menurun akan menyebabkan ketidak pastian bagi pembangunan di suatu daerah dan kesejahteraan masyarakatnya. Pembangunan di suatu daerah akan menurun jika PDRB mengalami penurunan. Bukan hanya itu, kegiatan perekonomian juga akan menurun dan mengakibatkan pendapatan nasional mengalami kemunduran serta pengangguran yang semakin bertambah dan merajanya kemiskinan.

Penelitian mengenai pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan, namun penelitian ini tetap penting dilakukan karena pertumbuhan ekonomi (PDRB) perlu diperhatikan mengingat dampaknya yang sangat luas bagi perekonomian dalam suatu negara maupun daerah terutama PDRB yang selalu menurun tiap tahunnya dan berakibat pada kesejahteraan masyarakat, yaitu pembangunan suatu daerah akan barang dan jasa yang diakibatkan menurunnya pendapatan riil. PDRB harus segera di tingkatkan agar pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

Pada tabel 1 sebelumnya sudah di jelaskan bahwa PDRB tertinggi di Provinsi DKI Jakarta yaitu pada tahun 2015 sebesar Rp. 1.454.102 dan PDRB terendah ditahun 2015 diduduki oleh Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu sebesar Rp.

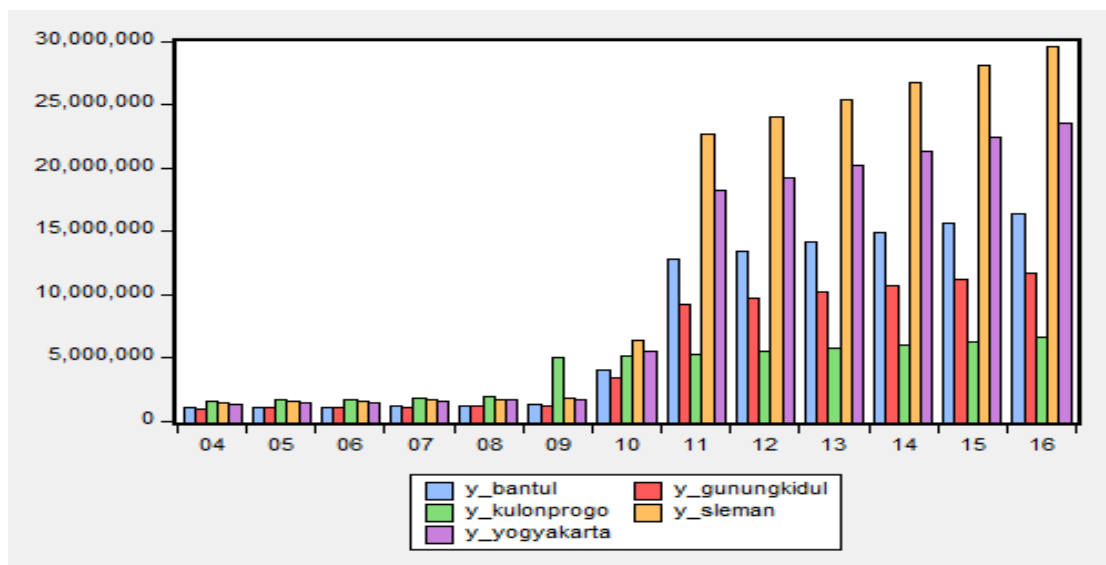
83.462. Maka dari itu penulis ingin meneliti pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dapat di tunjukkan dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Berbagai macam karakteristik budaya dan situasi sosial yang dimiliki Daerah Istimewa Yogyakarta tumbuh dan terjadi pada 5 Kabupaten/Kota. Kepala Kantor Perwakilan Bank Indonesia Arief Budi Santosa (21/12/2016) mengungkapkan Pertumbuhan ekonomi di Yogyakarta memang masih belum bisa beranjak dari angka 5%, karena terpengaruh dengan kondisi ekonomi Indonesia. Kondisi ekonomi di Indonesia saat ini juga masih terpengaruh dengan kondisi perekonomian secara global. Searah dengan pertumbuhan ekonomi secara nasional, beliau yakin pertumbuhan ekonomi Yogyakarta akan lebih baik dibanding dengan tahun sebelumnya, ditopang dengan permintaan domestik yang meningkat. Akselerasi konsumsi rumah tangga yang meningkat seiring dengan peningkatan Upah Minimum Kota (UMK) ditambah dengan selesainya pembayaran ganti rugi untung lahan Bandara New Yogyakarta International Airport (NYIA) akan mendorong kinerja konsumsi dan investasi. (Bappeda 2015) didalam publikasinya menyatakan bahwa ditengah tertekannya pertumbuhan ekonomi ternyata beberapa kategori lapangan usaha masih mampu tumbuh mengesankan di atas 7 persen, yaitu: jasa keuangan, jasa lainnya, jasa perusahaan, jasa pendidikan, jasa kesehatan dan kegiatan sosial. Hal tersebut tercermin pada Produk Domestik Regional Bruto Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pertumbuhan ekonomi merupakan gambaran yang nyata dari dampak suatu pembangunan ekonomi. Pertumbuhan dimaksudkan sebagai laju pertumbuhan yang terbentuk dari berbagai macam ekonomi yang secara tidak langsung menggambarkan tingkat perubahan ekonomi. Bagi Daerah Istimewa Yogyakarta hal ini merupakan suatu indikator yang penting untuk mengetahui keberhasilan pembangunan dan akan bermanfaat untuk menentukan arahan kebijakan pembangunan di masa yang akan datang. Laju pertumbuhan suatu daerah dapat di tunjukkan dengan Produk Domestik Regional Bruto. Adapun grafik 1 berikut ini menjelaskan perkembangan PDRB Kabupaten/Kota yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**Grafik 1**

**PDRB atas dasar harga konstan 2010 di DIY periode  
2004-2016 (jutaan rupiah)**



*Sumber: Badan Pusat Statistik D.I. Yogyakarta, diolah.*

Grafik diatas dapat kita lihat dari tahun 2004-2016 PDRB Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan peningkatan yang stabil dan hal ini merupakan kabar baik. Perekonomian D.I Yogyakarta pada tahun 2016 tumbuh mengesankan karena hampir sektor tumbuh positif, berdasarkan perhitungan PDRB atas dasar harga konstan perekonomian D.I Yogyakarta tahun 2016 tumbuh sebesar 5,05 persen lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya yang tumbuh sebesar 4,96 persen (BPS dalam angka 2017). Hal ini dikarenakan jumlah penduduk semakin bertambah setiap tahun yang berarti kebutuhan ekonomi juga semakin bertambah sehingga perusahaan selalu menyediakan output sebanyak banyaknya untuk memenuhi kebutuhan konsumennya. Kabupaten Sleman adalah yang paling tinggi PDRB nya, hal ini disebabkan karena Kabupaten Sleman merupakan Kabupaten yang banyak Perguruan Tingginya sehingga penduduknya banyak dan kemajuan akan sektor perdagangan, hotel dan restaurant sangatlah baik. Pada tahun 2005-2006 D.I Yogyakarta mengalami pertumbuhan yang lambat diakrenakan naiknya harga BBM dan juga bencana gempa bumi di tahun 2006, serta melambat kembali di tahun 2009 akibat krisis finansial yang terjadi di negara Amerika dan Eropa yang menjadi tujuan ekspor komoditas asal DIY. Dengan adanya perubahan PDRB baik itu naik yang tentunya akan berdampak positif ataupun turun yang nantinya akan berdampak negatif hal tersebut di pengaruhi oleh beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut yaitu, pembangunan infrastruktur yang merupakan hal yang terpenting dalam mempengaruhi naik turunnya suatu PDRB disuatu daerah, berikut adalah beberapa infrastruktur yang mempengaruhi PDRB:

**Tabel 2****Panjang Jalan Kabupaten/Kota menurut Kabupaten/Kota, Kondisi Jalan baik**

| <b>Kabupaten/Kota</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kulonprogo            | 483,2       | 535,82      | 535,82      | 518,23      | 473,48      |
| Bantul                | 417,41      | 418,34      | 443,62      | 330,74      | 327,54      |
| Gunungkidul           | 436,81      | 452,77      | 462,57      | 479,15      | 492,62      |
| Sleman                | 394,10      | 378,16      | 360,9       | 379,58      | 366,28      |
| Yogyakarta            | 111,43      | 111,43      | 129,24      | 145,24      | 206,95      |

**di Provinsi D.I Yogyakarta tahun 2012-2016 (kilometer)***Sumber: data diolah.*

Tabel diatas menggambarkan jumlah kondisi jalan yang baik pada setiap Kabupaten/Kota di D.I.Y Pada tahun 2012-2016 kondisi jalan disetiap Kabupaten/Kota mengalami kondisi jalan yang stabil baik akan tetapi pada tahun 2016 mengalami penurunan kondisi jalan yang baik seperti yang terjadi pada Kabupaten Kulonprogo pada saat tahun 2015 kondisi jalan baiknya sebesar 518,23 Km namun pada tahun 2016 mengalami penurunan yaitu sebesar 473,48 Km. Kecuali Kabupaten Gunungkidul yang pada tahun 2015 sebesar 479,15 Km justru menambah jumlah kondisi jalan yang baik pada tahun 2016 yaitu sebesar 492,62 Km dan juga di Kota Yogyakarta pada tahun 2015 sebesar 145,24 Km namun pada tahun 2016 naik sebesar 206,95 Km. Selanjutnya infrastruktur listrik adalah merupakan faktor yang

penting dalam proses pertumbuhan PDRB karena dikota-kota besar maupun dipedesaan listrik digunakan untuk berbagai kegiatan.

**Tabel 3**

**Jumlah Tenaga Listrik yang Terpasang dan Terjual menurut Jenis Pelanggan dan Unit Pelayanan di D.I. Yogyakarta (Kwh) tahun 2013-2016**

| Kabupaten/Kota | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kulonprogo     | 78.746.100  | 86.652.000  | 98.008.850  | 106.785.150 |
| Bantul         | 245.843.410 | 286.279.610 | 310.547.860 | 341.602.660 |
| Gunungkidul    | 119.581.848 | 126.987.698 | 137.205.148 | 146.761.048 |
| Sleman         | 290.338.021 | 312.978.521 | 339.586.921 | 368.724.041 |
| Yogyakarta     | 477.895.295 | 507.592.425 | 563.517.595 | 613.543.645 |

*Sumber: data diolah.*

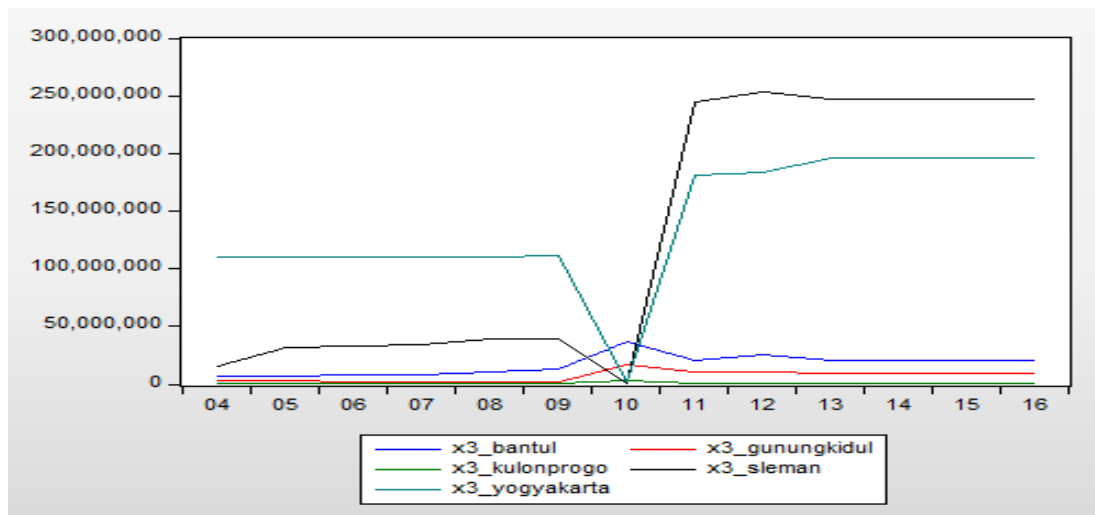
Pada tabel diatas merupakan jumlah tenaga listrik yang terpasang disetiap Kabupaten/Kota di Provinsi D.I.Y pada tahun 2013-2016, seluruh kabupaten maupun kota jumlah tenaga listrik yang terpasang dari tahun ke tahun selalu meningkat dan pada tahun 2016 yang paling tertinggi pemasangan listriknya adalah di Kota Yogyakarta yaitu sebesar 613.543.645 Kwh, kemudian diikuti oleh Kabupaten Sleman yaitu sebesar 358.724.041 Kwh selanjutnya Kabupaten Bantul sebesar 341.602.660 Kwh, Gunungkidul sebesar 146.761.048 Kwh dan pemasangan terendah pada tahun 2016 di Kabupaten Kulonprogo sebesar 106.785.150 Kwh. Selain jalan dan listrik yang mempengaruhi proses pertumbuhan PDRB, Penanaman Modal Asing

juga sangat memiliki peran penting terhadap perekonomian yang diharapkan meningkatkan pendapatan perkapita .

Posumah (2015), mengungkapkan dengan adanya invetasi asing masuk ke dalam suatu daerah maka akan sangat mempengaruhi pendapatan nasional karena akan menciptakan lapangan pekerjaan dan juga akan menyerap tenaga kerja khususnya local. Adapun dalam peraturan Presiden (Perpres) Nomor 67 Tahun 2005 yaitu untuk mempercepat penyediaan infrastruktur pemerintah memberikan dukungan dengan memberikan kompensasi dalam bentuk kerja sama investasi, subsidi, garansi dan penghapusan pajak. Berikut adalah bentuk realisasi investasi asing:

**Grafik 2**

**Realisasi Kumulatif Penanaman Modal Asing menurut Kabupaten/Kota di D.I.  
Yogyakarta (US\$) tahun 2004-2016**



*Sumber: data diolah*

Berdasarkan grafik tersebut realisasi PMA terbesar dicapai Kabupaten Sleman dan Yogyakarta kemudian diikuti oleh Kabupaten Bantul. Hal ini dikarenakan berkaitan dengan ketersediaan infrastruktur public yang relative lebih lengkap dan memiliki kualitas lebih baik. Disamping itu, resiko pengembalian, resiko keamanan, stabilitas social serta kemudahan dalam perizinan juga turut berpengaruh terhadap volume penanaman modal. Pada tahun 2010 PMA Kota Yogyakarta mengalami penurunan drastis disebabkan rendahnya tingkat pendapatan sehingga tingkat tabungan masyarakat menurun, rendahnya tingkat pendapatan ini dikarenakan tingkat produktivitas yang rendah dari tenaga kerja, sumber daya dan modal. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Putri (2017) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2006-2015 yang bertujuan menganalisis pengaruh jumlah pelanggan listrik, jumlah pelanggan air, jumlah kelas di SMA, jumlah tempat tidur di rumah sakit dan puskesmas terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah pelanggan listrik, jumlah kelas di SMA dan pengeluaran pembangunan secara positif berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun jumlah pelanggan air, panjang jalan, jumlah tempat tidur di rumah sakit dan puskesmas secara positif berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi namun tidak signifikan.

## **PENELITIAN TERDAHULU**

Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo (2009) bertujuan untuk menganalisis dampak infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia.

Menggunakan metode analisis *fixed effect model* data panel. Variabel dependen dalam penelitian adalah pertumbuhan ekonomi adapun variabel independennya adalah tenaga kerja, modal, listrik, panjang jalan, air bersih dan pendidikan. Hasil regresi menunjukkan semua variabel independen yaitu tenaga kerja, modal, listrik, jalan, air bersih dan *dummy* krisis berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan variabel pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Maqin (2011) meneliti pengaruh kondisi infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat menggunakan metode analisis Data Panel. Adapun variable terikat dalam penelitian adalah pertumbuhan ekonomi dengan variabel bebasnya yaitu jalan, kesehatan, pendidikan, listrik, tenaga kerja dan pengeluaran rumah tangga. Hasil regresi menunjukkan bahwa Infrastruktur listrik, belanja pemerintah dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur jalan dan pendidikan memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur kesehatan memiliki korelasi negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Selanjutnya penelitian lain dilakukan oleh Negara (2013) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh disparitas antar wilayah dan determinan pertumbuhan ekonomi di provinsi Jawa Barat dan Banten. Metode yang digunakan yaitu GMM-*system estimator* dengan menerapkan model konvergensi. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu PDRB atas dasar harga konstan, sedangkan variabel independennya yaitu infrastruktur jalan, listrik, air, PMDN dan PMA. Hasil regresi

menyimpulkan bahwa variabel jalan, listrik, air, PMDN dan PMA berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Maryaningsih (2014) bertujuan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Menggunakan metode *GMM-system estimator*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pendapatan perkapita, investasi, rata-rata masa sekolah, infrastruktur listrik, jalan, pelabuhan, urbanisasi, keterbukaan, pangsa konsumsi pemerintah dan pangsa sektor pertanian adalah sebagai variabel bebas. Hasil regresi pada penelitian ini adalah secara nasional, Indonesia mengalami peningkatan pendapatan per kapita riil positif. Infrastruktur listrik, jalan, dan bongkar muat pelabuhan berdampak positif dan signifikan dalam mendorong pendapatan per kapita. Sedangkan variabel urbanisasi tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pendapatan per kapita. Sementara itu, pangsa PDB sektor pertanian tidak signifikan terhadap pendapatan perkapita.

Ma'ruf (2014) bertujuan untuk mengetahui pengaruh investasi infrastruktur jalan terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah di Kabupaten pesisir selatan Provinsi Sumatera Barat. Menggunakan metode estimasi regresi. Selanjutnya, variabel terikat dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi (PDRB) dan variabel bebasnya yaitu infrastruktur panjang jalan dan jembatan, jalan mantap, luas areal teririgasi, suplai air minum dan pelayanan sampah. Hasil regresi dalam penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur panjang jalan dan jembatan, jalan mantap, luas areal teririgasi, suplai air minum dan pelayanan sampah memberikan kontribusi positif bagi pertumbuhan ekonomi wilayah.

Kemudian Sumadiasa (2016) menganalisis pengaruh langsung maupun tidak langsung pembangunan infrastruktur jalan, listrik dan PMA terhadap pertumbuhan PDRB Provinsi Bali. Metode yang digunakan yaitu analisis jalur/*path analysis*. Pertumbuhan PDRB dalam penelitian adalah sebagai variabel terikat dan variabel bebasnya adalah infrastruktur jalan, listrik dan PMA. Hasil regresi menunjukkan jalan, listrik dan PMA memiliki hubungan korelasi positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB, jalan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap PMA, listrik memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap PMA. Pembangunan jalan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan PDRB sedangkan listrik dan PMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Putri (2017) untuk mengetahui pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah data panel. Jumlah pelanggan listrik, jumlah pelanggan air, jumlah kelas di SMA, jumlah tempat tidur di rumah sakit dan puskesmas yaitu sebagai variabel bebas, adapun variabel terikatnya yaitu pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pelanggan listrik, jumlah kelas di SMA dan pengeluaran pembangunan secara positif berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun jumlah pelanggan air, panjang jalan, jumlah tempat tidur di rumah sakit dan puskesmas secara positif berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi namun tidak signifikan.

**Tabel 4**  
**Kajian Pustaka**

| Penulis             | Objek                      | Variabel                                                                                                                                                                                                            | Alat Analisis               |
|---------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Prasetyo (2009)     | Indonesia                  | Dependen: pertumbuhan ekonomi<br>Independen :<br>Tenaga kerja, modal, listrik, jalan, air bersih dan pendidikan.                                                                                                    | Data panel                  |
| Maqin (2011)        | Jawa Barat                 | Dependen :<br>Pertumbuhan ekonomi<br>Independen :<br>Jalan, kesehatan, pendidikan, listrik, tenaga kerja dan pengeluaran rumah tangga.                                                                              | Data panel                  |
| Negara (2013)       | Jawa Barat dan Banten      | Dependent :<br>PDRB<br>Independent :<br>Jalan, listrik, air, PMDN dan PMA.                                                                                                                                          | GMM-system estimator        |
| Maryaningsih (2014) | Indonesia                  | Dependen :<br>Pendapatan perkapita<br>Independen :<br>Investasi, rata-rata masa sekolah, listrik, jalan, pelabuhan dan urbanisasi, keterbukaan, konsumsi pemerintah, pangsa sector pertanian.                       | GMM-system estimator        |
| Ma'ruf (2014)       | Sumatera Barat             | Dependen: pertumbuhan ekonomi (PDRB)<br>Independen:<br>Panjang jalan dan jembatan, jalan mantap, luas areal teririgasi, suplai air minum dan pelayanan sampah.                                                      | Regresi linier berganda     |
| Sumadiasa (2016)    | Bali                       | Dependen :<br>Pertumbuhan PDRB<br>Indpenden :<br>Infrastruktur jalan, listrik dan PMA.                                                                                                                              | Analisis path/path analysis |
| Putri (2017)        | Daerah Istimewa Yogyakarta | Dependen :<br>Pertumbuhan ekonomi<br>Independen :<br>Jumlah pelanggan listrik, jumlah kelas di SMA, pengeluaran pembangunan, jumlah pelanggan air, panjang jalan, jumlah tempat tidur di rumah sakit dan puskesmas. | Data panel                  |

## **KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS**

### **1. Hubungan Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Infrastruktur jalan memiliki hubungan dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan jalan merupakan tempat yang digunakan oleh masyarakat untuk melakukan kegiatan ekonomi seperti penyaluran hasil produksi perusahaan ke berbagai daerah. (Bappenas, 2003) mengungkapkan bahwa Infrastruktur jalan merupakan infrastruktur yang sangat dibutuhkan bagi transportasi darat. Fungsi jalan adalah sebagai penghubung antara wilayah satu dengan wilayah lainnya. Jalan merupakan infrastruktur yang paling berperan dalam perekonomian nasional. Sehingga naik dan turunnya pertumbuhan ekonomi disuatu daerah dipengaruhi oleh baik buruknya infrastruktur jalan. Teori yang menyatakan hubungan positif antara infrastruktur jalan dengan pertumbuhan ekonomi didukung oleh penelitian Ma'ruf (2014) yang menemukan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **2. Hubungan Infrastruktur Listrik terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Di era modern sekarang ini keberadaan listrik adalah kebutuhan yang sangat penting untuk masyarakat umum dikarenakan disetiap kegiatan manusia saat ini adalah selalu menggunakan listrik. Dengan selalu meningkatnya pemasangan listrik untuk kegiatan perekonomian yang menghasilkan output

berkualitas maka akan meningkatkan tingkat produksi Daerah Istimewa Yogyakarta. Peningkatan konsumsi energy listrik ini tidak terlepas dari terus membaiknya pertumbuhan ekonomi terus bertambah banyaknya penduduk. Teori ini didukung oleh Prasetyo (2009) yang menyatakan bahwa infrastruktur listrik berpengaruh signifikan secara positif.

### **3. Hubungan PMA terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Investasi memiliki hubungan erat dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan investasi merupakan salah satu factor penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Dalam teori Harrod-Domar menyatakan bahwa adanya investasi merupakan kunci utama dalam pertumbuhan ekonomi. Untuk meningkatkan angka pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, dalam setiap tahunnya dibutuhkan adanya tambahan investasi sebagai stok modal. Penelitian dilakukan oleh Mankiw (2013) menyatakan bahwa Investasi (*investment*) adalah barang yang akan digunakan pada masa depan untuk menghasilkan barang dan jasa yang lebih banyak. Investasi adalah jumlah pembelian peralatan modal, persediaan dan bangunan atau struktur. Investasi pada bangunan meliputi pengeluaran untuk rumah baru.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis dan Sumber Data**

| Jenis Data                                                | Satuan    | Sumber                      |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| PDRB atas dasar harga konstan 2010 di 5 Kab/Kota di D.I.Y | Rupiah    | Badan Pusat Statistik D.I.Y |
| Panjang jalan yang baik dan sedang di Kab/Kota D.I.Y      | Kilometer | Badan Pusat Statistik D.I.Y |
| Listrik yang terpasang di Kab/Kota D.I.Y                  | Kilowatt  | Badan Pusat Statistik D.I.Y |
| Realisasi PMA di 5 Kab/Kota D.I.Y                         | US\$      | Badan Pusat Statistik D.I.Y |

Periode yang digunakan adalah data tahun 2004 hingga 2016 untuk masing-masing Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data sekunder ini bersumber dari Badan Pusat Statistik.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data merupakan factor penting demi keberhasilan penelitian. Adapun menurut Anto Dajan (2001) menyatakan bahwa metode pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar guna memperoleh data kuantitatif, disamping itu metode pengumpulan data memiliki fungsi teknis guna memungkinkan para peneliti melakukan pengumpulan data memiliki fungsi teknis guna memungkinkan para peneliti melakukan

pengumpulan data sedemikian rupa sehingga angka-angka dapat diberikan pada obyek yang diteliti. Data yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya diperoleh melalui studi pustaka sebagai metode pengumpulan datanya, sehingga tidak diperlukan teknik kuesioner. Periode data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tahun 2004 sampai 2016. Sebagai pendukung, digunakan buku referensi, jurnal, surat kabar, serta browsing website internet yang terkait dengan masalah PDRB.

### **3. Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini menggunakan satu variabel terikat (*dependent variable*) dan tiga variabel bebas (*independent variable*) yaitu:

- a. Variabel terikat (*dependent*) adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur oleh peneliti dalam sebuah penelitian, untuk menentukan ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah variabel Pertumbuhan PDRB (produk domestik regional bruto).
- b. Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan terjadinya perubahan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Infrastruktur jalan, listrik dan PMA (penanaman modal asing).

Langkah berikutnya setelah menspesifikasi variabel-variabel penelitian adalah melakukan pendefinisian secara operasional. Hal ini bertujuan agar variabel penelitian yang telah ditetapkan dapat dioperasionalkan, sehingga memberikan petunjuk tentang bagian suatu variabel dapat diukur. Data tersebut meliputi:

## 1. PDRB (Y)

PDRB adalah menggambarkan kemampuan suatu wilayah untuk menciptakan nilai tambah pada suatu waktu tertentu. Untuk menyusun PDRB digunakan 2 pendekatan, yaitu lapangan usaha dan pengeluaran. PDRB disini sebagai variabel dependen (Y) dengan menggunakan satuan jutaan rupiah, variabel ini menggunakan pendekatan PDRB menurut lapangan usaha atas dasar harga konstan yang menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung dengan memakai harga yang berlaku pada satuan tertentu dengan tahun dasar 2010. Dalam penelitian ini digunakan laju pertumbuhan PDRB atas harga konstan dalam juta rupiah. Data yang digunakan bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Bappeda DIY.

## 2. Jalan (X1)

Infrastruktur jalan sebagai penghubung antara wilayah satu dengan wilayah lainnya. Jalan merupakan infrastruktur yang paling berperan dalam perekonomian nasional. Infrastruktur jalan sebagai variabel independen (X1) adalah panjang jalan yang tersedia di provinsi yang dihitung dalam satuan kilometer (km). Panjang jalan yang digunakan adalah jalan yang termasuk golongan jalan kabupaten/kota tetapi hanya mengambil jalan dalam kondisi baik dan sedang. Ini diambil karena jalan yang sedang, rusak dan rusak berat hanya sedikit mempunyai nilai ekonomis. Data jalan ini di dapatkan dari BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi D.I.Y.

### 3. Listrik (X2)

Infrastruktur listrik merupakan energi yang terpenting dalam perkembangan kehidupan manusia modern, listrik yang digunakan untuk berbagai kegiatan baik di kota-kota besar maupun di wilayah pedesaan. Infrastruktur listrik sebagai variabel independen (X2) adalah jumlah produksi listrik yang terpasang yang menggunakan satuan kilowatt-hour (kwh) yang dihasilkan di setiap kabupaten yang digunakan oleh masyarakat pengguna jasa listrik baik rumah tangga, badan sosial, badan pemerintah, industri dan sebagainya yang tercatat oleh PLN (Perusahaan Listrik Negara) di seluruh kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta bersumber dari BPS Provinsi D.I.Y.

### 4. Penanaman Modal Asing (PMA) (X3)

Infrastruktur PMA merupakan barang yang akan digunakan pada masa depan untuk menghasilkan barang dan jasa yang lebih banyak. Penanaman Modal Asing yang digunakan dalam penelitian ini adalah realisasi keseluruhan investasi swasta yang dilakukan Provinsi D.I. Yogyakarta dengan menggunakan satuan US\$. Data yang digunakan bersumber dari BPS Provinsi D.I. Yogyakarta.

## 4. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data panel dan sebagai alat pengolahan data penulis menggunakan program Eviews 9.0. Analisis dengan menggunakan panel data adalah gabungan antara deret waktu (*Time Series*) dan kerat lintang (*Cross*

*Section*). Analisis regresi data panel adalah analisis regresi yang didasarkan pada data panel untuk mengamati hubungan antara satu variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (bebas). Dalam penelitian ini, model pertumbuhan ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it}$$

Keterangan:

Y : PDRB (Rupiah)

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  : Koefisien Regresi

X1 : Infrastruktur Jalan (Km)

X2 : Infrastruktur Listrik (Kwh)

X3 : Infrastruktur Penanaman Modal Asing (PMA) (US\$)

i : Kabupaten/Kota

t : Tahun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambar 1 Hasil Uji Chow Test

| Effects Test             | Statistic | d.f.   | Prob.  |
|--------------------------|-----------|--------|--------|
| Cross-section F          | 25.267504 | (4,57) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 66.299142 | 4      | 0.0000 |

Sumber: Data diolah eviews 9.0

Berdasarkan hasil pengujian uji *Chow* dengan *Redundant Test* diperoleh f-hitung sebesar 25,267504 dengan F-tabel 2,76, yang berarti bahwa nilai f-hitung lebih besar dari f-tabel 2,76 ( $25,267504 > 2,76$ ). Dikarenakan model pengujian memiliki nilai f-hitung lebih besar dibanding f-tabel, maka model yang tepat digunakan adalah menggunakan *Fixed Effect Model*.

#### Gambar 2 Uji Hausman Test

| Test Summary         | Chi-Sq.    |              |        |
|----------------------|------------|--------------|--------|
|                      | Statistic  | Chi-Sq. d.f. | Prob.  |
| Cross-section random | 100.659278 | 3            | 0.0000 |

Sumber: Data diolah eviews 9.0

Berdasarkan hasil pengujian uji *hausman* di peroleh nilai probabilitas cross-section sebesar 0.0000 Dikarenakan probabilitas cross-section lebih kecil dari nilai alpha 0.05 ( $0.0000 < 0.05$ ), maka model yang tepat adalah menggunakan *Fixed Effect*

*Model*. Jadi, berdasarkan uji Chow dan uji Hausman model yang tepat digunakan adalah model *Fixed Effect* dari pada model *Random Effect*.

**Gambar 3 Uji Fixed Effect**

| Variable                              | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|---------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                                     | -7689407.   | 1373971.              | -5.596486   | 0.0000 |
| X1?                                   | -33.91623   | 31.42410              | -1.079306   | 0.2850 |
| X2?                                   | 0.056529    | 0.007408              | 7.631306    | 0.0000 |
| X3?                                   | 0.076356    | 0.008953              | 8.528490    | 0.0000 |
| Fixed Effects (Cross)                 |             |                       |             |        |
| _KULONPROGO—C                         | 8133252.    |                       |             |        |
| _BANTUL—C                             | 1492055.    |                       |             |        |
| _GUNUNGKIDUL--C                       | 7006781.    |                       |             |        |
| _SLEMAN—C                             | -2051068.   |                       |             |        |
| _YOGYAKARTA—C                         | -14581020   |                       |             |        |
| Effects Specification                 |             |                       |             |        |
| Cross-section fixed (dummy variables) |             |                       |             |        |
| R-squared                             | 0.864495    | Mean dependent var    | 8247095.    |        |
| Adjusted R-squared                    | 0.847854    | S.D. dependent var    | 8527172.    |        |
| S.E. of regression                    | 3326096.    | Akaike info criterion | 32.98731    |        |
| Sum squared resid                     | 6.31E+14    | Schwarz criterion     | 33.25493    |        |
| Log likelihood                        | -1064.088   | Hannan-Quinn criter.  | 33.09291    |        |
| F-statistic                           | 51.94995    | Durbin-Watson stat    | 1.018428    |        |
| Prob(F-statistic)                     | 0.000000    |                       |             |        |

*Sumber: Data diolah eviews 9.0*

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dijelaskan bahwa secara bersama-sama jalan, listrik dan PMA memberikan pengaruh terhadap tingkat PDRB di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu sebesar 0,864495 (86%) sedangkan sisanya yaitu (14%) dapat dijelaskan oleh variabel di luar model. Sedangkan untuk F-statistik mempunyai nilai probabilitas sebesar 0.000000 yang lebih kecil dari alpha 0.05 ( $0.000000 < 0.05$ ), maka dapat dinyatakan jalan, listrik dan PMA secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, diperoleh model yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah menggunakan *fixed effect*. Dari hasil pengujian model *fixed effect* disimpulkan bahwa jalan tidak berpengaruh terhadap PDRB. Hal ini menggambarkan bahwa naik turunnya panjang jalan tidak berdampak pada tinggi rendahnya PDRB. Hal ini dikarenakan jumlah kendaraan bermotor yang terdaftar di Daerah Istimewa Yogyakarta dari tahun ketahun selalu meningkat sehingga kondisi jalan yang rusak sebagian besar terjadi pada jalan-jalan kabupaten/kota sehingga menyebabkan tidak efisiennya penyaluran hasil produksi dikarenakan hal tersebut. Selain itu, beberapa tahun yang lalu tepatnya tanggal 27 Mei tahun 2006 terjadi gempa bumi yang mengguncang Daerah Istimewa Yogyakarta yang berdampak terhadap infrastruktur dan mengalami kerusakan hingga saat ini banyak jalan yang masih dalam perbaikan ulang dengan tragedi tersebut menyebabkan adanya penambahan jalan di Kabupaten/Kota DIY menjadi tidak efisien untuk pertumbuhan PDRB.

#### ➤ **Variabel Infrastruktur Jalan**

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tambunan (2003) yaitu semakin bertambahnya jalan dengan kondisi jalan yang rusak disebabkan oleh tingginya frekuensi bencana alam serta beban muatan sumbu terberat (MST). Selain itu, kurangnya jaringan jalan tol serta belum terintegrasinya seluruh jaringan jalan di Jawa Barat dengan baik termasuk dengan system jaringan jalan tol menyebabkan rendahnya kualitas dan cakupan pelayanan infrastruktur jaringan jalan di Jawa Barat. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Aria: 2013) dari data jumlah panjang jalan dengan kualitas baik dan sedang mengalami penurunan disebabkan

karena sudah habisnya umur rencana jalan pada sebagian besar ruas jalan kota dan kabupaten sehingga kondisi struktur jalan menjadi labil. Selain itu penelitian yang serupa juga menyimpulkan hal sama yang dilakukan oleh Sumadiasa (2016) bahwa pembangunan jalan memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori Sollow yang menyatakan bahwa jalan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, karena teori Sollow menyatakan bahwa hanya terdapat berbagai jenis kapital. Perusahaan privat melakukan investasi pada berbagai bentuk kapital biasa, sedangkan pemerintah juga melakukan investasi pada berbagai bentuk kapital publik yaitu seperti infrastruktur jalan, jembatan dan saluran pembangunan.

#### ➤ **Variabel Infrastruktur Listrik**

Untuk variabel listrik menunjukkan bahwa listrik berpengaruh terhadap PDRB, karena listrik merupakan sumber penerangan bagi kehidupan dan salah satu sumber dalam factor produksi. Walaupun listrik kadang mengalami pemadaman di Daerah Istimewa Yogyakarta tetapi listrik mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi karena listrik mempunyai kaitan erat dengan produktivitas kerja. Hal ini juga terjadi karena adanya pasokan produksi listrik dari pemerintah daerah dan adanya penambahan pembangkit listrik disetiap daerah. Penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi pemasangan listrik maka mengindikasikan pertumbuhan PDRB yang terjadi pada suatu wilayah daerah tertentu tinggi juga.

Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dinyatakan oleh penelitian Anas terhadap 306 perusahaan di Indonesia yang menunjukkan bahwa akibat kekurangan tenaga listrik maka 64 persen perusahaan mempunyai generator listrik sendiri dan 18 persen investasi perusahaan ditujukan infrastruktur listrik, sehingga perusahaan-perusahaan besar harus membayar US\$ 0,07/MW untuk memproduksi listrik sementara perusahaan kecil membayar US\$ 1,68/MW (Anas, 1996: 12) . Sedangkan menurut Sunggu Aritonang mengatakan, Direktur Niaga dan pelayanan PLN bahwa PLN tidak dapat menambah pelanggan baru lagi karena harus mengutamakan pelanggan lama dahulu ditengah keterbatasan kapasitas listrik PLN.

Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Novi Maryaningsih: 2014) yang menyimpulkan bahwa listrik berpengaruh positif dan signifikan dalam mendorong pendapatan perkapita. Penelitian sama juga dinyatakan oleh (Wylie: 1996 & Herranz-Loncan: 2008) yang menyatakan bahwa listrik mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi karena adanya kaitan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi serta produktivitas pekerja.

#### ➤ **Variabel Investasi PMA**

Kemudian variabel PMA menunjukkan bahwa PMA berpengaruh positif terhadap PDRB. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan modal asing maka akan menciptakan lapangan pekerjaan baru dan mempekerjakan karyawan yang tentunya mendorong naiknya pendapatan perkapita dan pungutan pajak yang menjadi penghasilan suatu daerah serta meningkatkan taraf kemakmuran masyarakat. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sumadiasa (2016) yang menyatakan

bahwa PMA memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDRB. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nizar (2013) menyimpulkan bahwa investasi asing langsung (FDI) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Banda Aceh.

Hasil penelitian ini didukung dalam teori Harrod-Domar menyatakan bahwa adanya investasi merupakan kunci utama dalam pertumbuhan ekonomi. Untuk meningkatkan angka pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, dalam setiap tahunnya dibutuhkan adanya tambahan investasi sebagai stok modal. Namun penelitian yang dilakukan oleh Asiyani (2013) menyatakan bahwa PMA tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2010). *Dasar-Dasar Ekonomi Wilayah*. Yogyakarta.
- Aschauer, D. (1989). Is Public Expenditure Productive. *Journal of Monetary Economics*, (23): 177-200.
- Boediono. (1981). *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta.
- Daud, Y. P. (2014). Pengaruh Investasi Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat.
- Hapsari, T. (2011). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Skripsi*.
- Mankiw. (2013). *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta.
- Maqin, A. (2011). Pengaruh Kondisi Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *Trikonomika*, Vol 10, No. 1 :10 - 18.
- Maryaningsish. (2014). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dn Perbankan*, Vol 17, No 1.
- Mulyadi, A. (2004). *Ekonomi Pembangunan dan Analisis Data Empiris*. Bogor.
- Prasetyo. (2009). Pengaruh Infrastruktur pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Indonesia.

- Putri. (2017). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi*.
- R., A. (2010). *Dasar-Dasar Ekonomi Wilayah*. Yogyakarta: 2010.
- Ramirez. (1999). Infrastructure, and Economics Growth. *Journal of Development Economic*, 70: 443-477.
- Sukirno, S. (2006). *Pengantar Teori Makroekonomi*. Depok.
- Sumadiasa. (2016). Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan, Listrik dan PMA terhadap Pertumbuhan PDRB BALI tahun 1993-2004. *E-Jurnal E.P Unud*, Vol.5, No.7 : 925-947.
- Todaro. (2000). *Economic Development*. Harlow.
- Waluyo, J. (2008). Hubungan Antara Tingkat Kesenjangan Pendapatan dengan Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal*, h:1-20.
- Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika*. Yogyakarta.