

## PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KOTA PEMATANGSIANTAR

Rapat Piter Sony Hutauruk

[piter.pospos@gmail.com](mailto:piter.pospos@gmail.com)

STIE Bina Karya Tebing Tinggi

### ABSTRAK

Pentingnya ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang dibutuhkan dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang diharapkan. Ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu aspek yang sangat vital dalam proses mempercepat pembangunan nasional. Infrastruktur diyakini sebagai salah satu roda penggerak bagi pertumbuhan ekonomi. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder deret waktu (*time series data*) yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar (BPS) dan literature lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data tahunan yang terhitung dari tahun 2003 - 2017. Variabel yang digunakan adalah Pertumbuhan Ekonomi (PE), Jumlah Panjang Jalan (JPJ), Jumlah Energi Listrik yang terjual (JEL), dan Jumlah Volume Air Bersih (JVAB) di Kota Pematangsiantar. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar dengan menggunakan bantuan tabel dan grafik. Sedangkan, analisis kuantitatif digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variable infrastruktur dan variable pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa panjang jalan, jumlah air bersih, dan jumlah energi listrik berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar

Kata Kunci : Infrastruktur Jalan, Infrastruktur Air Bersih, Infrastruktur Listrik, Pertumbuhan Ekonomi (PDRB)

### ABSTRACT

*The importance of the availability of infrastructure is one of the things needed to achieve the expected economic growth. The availability of infrastructure is one of the most vital aspects in the process of accelerating national development. Infrastructure is believed to be one of the cogs for economic growth. The type of data used in this study is secondary time series data obtained from the Pematangsiantar City Central Statistics Agency (BPS) and other literature related to this research. The data used in this study uses annual data from 2003 – 2017. The variables used are Economic Growth (PE), Total Road Length (JPJ), Total Electric Energy Sold (JEL), and Total Clean Water Volume (JVAB) in Pematangsiantar City. The analytical method used in this research is descriptive analysis and quantitative analysis. Descriptive analysis aims to explain the development of infrastructure and economic growth in Pematangsiantar City using tables and graphs. Meanwhile, quantitative analysis is used to explain the relationship between infrastructure variables and economic growth variables. The results of this study indicate that the length of the road, the amount of clean water, and the amount of electrical energy have a significant effect on economic growth in Pematangsiantar City*

*Keyword : Road infrastructure, Clean Water Infrastructure, Electricity Infrastructure, Economic growth*

### PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi nasional ditujukan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat serta pemerataan di antar daerah. Terjadinya ketimpangan

pertumbuhan ekonomi antar satu daerah dengan daerah lainnya di Indonesia akan mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi nasional secara agregat, yang berarti pembangunan ekonomi akan mengalami

hambatan. Proses pelaksanaan pembangunan ekonomi di suatu negara sangatlah penting guna mendukung pembangunan di sektor lainnya dalam rangka menunjang taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat.

Undang - undang No 23 tahun 2014 tentang pemerintah daerah menetapkan bahwa pemerintah daerah memiliki hak, wewenang, dan kewajiban dalam mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat setempat. Dengan demikian pemenuhan kebutuhan dalam penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan masyarakat menjadi tanggung jawab yang harus dilaksanakan pemerintah daerah. Kota Pematangsiantar sebagai salah satu pemerintah otonom terus berupaya menggerakkan berbagai potensi ekonomi di wilayahnya. Hal ini dilakukan agar para pelaku ekonomi dapat berperan serta dan berpartisipasi aktif menggerakkan perekonomian sehingga mampu memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar.

Pada umumnya, jumlah penduduk di daerah perkotaan meningkat lebih besar di bandingkan dengan pedesaan, sehingga jumlah dan jenis kebutuhan penduduk perkotaan lebih besar dan beragam, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif dibandingkan dengan kebutuhan penduduk di daerah pedesaan. Kebutuhan kuantitatif tersebut seperti kebutuhan perumahan, pendidikan, lapangan pekerjaan, kesehatan, rekreasi, dan fasilitas pelayanan kota, seperti jalan, air bersih, listrik, angkutan umum, komunikasi, dan lain sebagainya (Adisasmita, 2006). Kebutuhan secara kualitatif yang semakin lama semakin berkembang juga perlu diberikan penanganan secara tepat dan terarah sehingga kebutuhan penduduk dapat terpenuhi.

Pada dasarnya, ketersediaan infrastruktur lain seperti air bersih merupakan suatu upaya untuk memberikan akses secara adil kepada seluruh masyarakat untuk mendapatkan air bersih agar mampu berkehidupan yang sehat, bersih dan produktif. Pengelolaan infrastruktur ini sangat diperlu diperhatikan oleh pemerintah secara serius karena hal ini menyangkut dengan hajat hidup orang banyak. Hal ini sesuai dengan Undang - Undang Dasar 1945, yang menjelaskan bahwa pemerintah mempunyai tanggung jawab terhadap penyediaan fasilitas infrastruktur (Sjafrizal, 2012)

Pertumbuhan infrastruktur di Kota Pematangsiantar tidak selalu menunjukkan peningkatan. Seperti pada infrastruktur listrik yang mengalami peningkatan yang cukup signifikan setiap bulannya. Ini berarti bahwa PLN dapat memenuhi kebutuhan pasokan listrik untuk wilayah Kota Pematangsiantar. Infrastruktur memberikan dampak terhadap perekonomian melalui dua cara yaitu dampak secara langsung dan dampak secara tidak langsung. Dampak langsung dari adanya infrastruktur terhadap perekonomian adalah meningkatnya output dengan bertambahnya infrastruktur, sedangkan dampak tidak langsung adalah mampu mendorong kenaikan aktifitas perekonomian yang akan meningkatkan modal baik bagi pihak swasta maupun pihak pemerintah serta dapat menyerap tenaga kerja yang berakibat pada kenaikan output. Infrastruktur yang baik juga dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya produksi. Pembangunan infrastruktur baik berupa jalan, jaringan listrik, dan air bersih sangatlah penting dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat di suatu wilayah. Prasarana infrastruktur tidak hanya digunakan oleh pihak rumah tangga tetapi juga di gunakan oleh pihak swasta, bahkan pemerintah. Oleh karena itu, pentingnya infrastruktur ekonomi sehingga diharapkan mampu membawa kesejahteraan dan mempercepat pertumbuhan ekonomi sehingga kegiatan ekonomi dapat berjalan lebih efisien. Banyaknya infrastruktur seperti adanya akses jalan, listrik, dan air bersih di perlukan untuk mempermudah aktivitas ekonomi yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut, Peningkatan sarana dan prasarana infrastruktur diharapkan mampu untuk meningkatkan kondisi pembangunan di Kota Pematangsiantar. Meningkatnya kondisi pembangunan akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan terciptanya efisiensi dalam kegiatan perekonomian. Oleh karenanya dalam upaya pembangunan ekonomi, pengembangan sektor infrastruktur perlu diperhatikan mengingat begitu pentingnya infrastruktur bagi pertumbuhan ekonomi

Pentingnya ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang dibutuhkan dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang diharapkan. Salah satu faktanya adalah sebelum krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1997, Indonesia mengalokasikan sekitar 6% dari PDB

untuk infrastruktur dan saat ini angka tersebut turun menjadi 2% saja dan sangat berdampak pada pertumbuhan ekonomi Indonesia (APB, 2006). Ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu aspek yang sangat vital dalam proses mempercepat pembangunan nasional. Infrastruktur diyakini sebagai salah satu roda penggerak bagi pertumbuhan ekonomi. Pentingnya peranan infrastruktur, maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Pematangsiantar”

## KAJIAN TEORITIS

### Teori Pertumbuhan Ekonomi

Menurut (Tarigan, 2014), Pertumbuhan ekonomi merupakan penambahan pendapatan masyarakat secara keseluruhan yang terjadi di suatu wilayah, pertambahan pendapat tersebut adalah kenaikan seluruh nilai tambah (*value added*) yang terjadi di wilayah tersebut. Pendapatan wilayah menggambarkan balas jasa bagi faktor - faktor produksi yang beroperasi di daerah tersebut (Tanah, Modal, Tenaga kerja, dan Teknologi), hal ini berarti dapat menggambarkan kemakmuran daerah tersebut. Kemakmuran suatu wilayah selain ditentukan oleh besarnya nilai tambah yang tercipta di wilayah tersebut juga ditentukan oleh seberapa besar terjadi *Transfer Payment*, yaitu bagian pendapatan yang mengalir ke luar wilayah atau mendapat aliran dana dari luar wilayah.

Suatu perekonomian dapat dikatakan mengalami peningkatan apabila tingkat pendapatan ekonomi wilayah yang telah dicapai semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dengan kata lain, perkembangan ekonomi disuatu wilayah semakin baik jika jumlah fisik barang dan jasa yang dihasilkan menjadi semakin besar setiap tahunnya. Untuk melihat laju pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$E_t = \frac{PDRB_t - PDRB_{t-1}}{PDRB_{t-1}} \times 100$$

Dimana :

$E_t$  = Tingkat Pertumbuhan Ekonomi

$PDRB_t$  = PDRB tahun berjalan

$PDRB_{t-1}$  = PDRB tahun sebelumnya

Menurut (Amalia, 2007), Ada tiga komponen utama dalam menentukan pertumbuhan ekonomi di setiap negara, yaitu :

a. Akumulasi Modal

Akumulasi modal (*capital accumulation*) terjadi apabila sebagian dari pendapatan di tabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan dikemudian hari. Pendapatan tersebut dapat di investasikan berupa pengadaan pabrik - pabrik, mesin-mesin, peralatan dan bahan baku serta infrastruktur yang mampu menunjang pemasaran produk - produk sektor pertanian, sehingga dengan adanya investasi ini dapat membantu untuk meningkatkan stock modal (*capital stock*) dan tingkat output yang ingin dicapai

b. Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi. Jumlah pertumbuhan penduduk yang tinggi berarti semakin tinggi pula jumlah tenaga produktif. Akan tetapi semakin besarnya jumlah penduduk harus diikuti dengan luasnya lapangan pekerjaan. Apabila laju pertumbuhan ekonomi yang besar tanpa diikuti dengan adanya lapangan pekerjaan yang memadai maka akan memberikan dampak negatif terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, seperti bertambahnya jumlah penduduk miskin dan pengangguran serta ketimpangan pendapatan yang pada akhirnya akan mengakibatkan kriminalitas akan semakin bertambah. Dan sebaliknya, apabila laju pertumbuhan ekonomi yang besar diikuti dengan adanya lapangan pekerjaan yang memadai maka akan memberikan dampak positif terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi.

c. Kemajuan Teknologi

Kemajuan teknologi disebabkan oleh adanya cara baru dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan tradisional

Pertumbuhan ekonomi merupakan unsur penting dalam pembangunan di suatu negara. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi merupakan target utama dalam penyusunan rencana pembangunan nasional dan wilayah di suatu negara (Tarigan, 2014), oleh karena itu banyak teori - teori yang dikemukakan oleh para ahli mengenai pertumbuhan ekonomi, diantaranya adalah teori pertumbuhan klasik, teori pertumbuhan neoklasik, teori pertumbuhan baru, teori pertumbuhan rostow.

### Infrastruktur

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan infrastruktur sebagai

prasarana. Adanya ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang penting dalam rangka pengembangan pembangunan ekonomi di suatu wilayah. Infrastruktur juga merupakan salah satu bagian penting dalam mempercepat proses pembangunan ekonomi nasional. Infrastruktur dipercaya sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi.

Adanya infrastruktur dapat mempermudah kegiatan ekonomi disuatu negara yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut. Infrastruktur yang lebih baik dapat mengurangi biaya transaksi, memperluas akses pasar, dan dapat memperbaiki tingkat pendapatan penduduk. Ketersediaan infrastruktur merupakan elemen yang sangat penting dalam proses produksi dari sektor-sektor ekonomi seperti perdagangan, perindustrian, dan pertanian. Hal ini tentu saja akan meningkatkan efisiensi dalam proses produksi maupun dalam menunjang proses pendistribusian.

Banyaknya pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Hal ini membuat World Bank membagi infrastruktur menjadi beberapa komponen yaitu :

- a. Infrastruktur ekonomi, merupakan infrastruktur fisik yang diperlukan untuk menunjang aktivitas ekonomi yang meliputi *public utilities* (tenaga listrik, telekomunikasi, air, sanitasi, gas), pekerjaan umum (jalan, bendungan, kanal, irigasi, drainase) dan sektor transportasi (jalan, rel, pelabuhan, bandara, dan sebagainya)
- b. Infrastruktur sosial, meliputi pendidikan, kesehatan, perumahan dan rekreasi.
- c. Infrastruktur administrasi, meliputi penegakan hukum, kontrol administrasi dan koordinasi

### **Infrastruktur Jalan**

Infrastruktur jalan adalah suatu prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel

Adanya jalan yang baik merupakan persyaratan dasar yang harus dipenuhi untuk mendukung pertumbuhan suatu daerah perkotaan. Selain itu, jalan bertujuan untuk mendukung mobilitas barang dan penumpang

antar pusat kota dengan kawasan industri dan jasa, perkantoran, dan kawasan perumahan dan pemukiman serta daerah pinggiran (*hinterland*). Jalan juga bertujuan untuk menunjang fungsi kota sebagai pusat pertumbuhan dan mendorong pemerataan pembangunan di dalam kota serta kaitan dengan daerah belakangnya (*hinterland*) (Sjafrizal, 2012)

Pada kaitannya dengan pembangunan daerah dan perkotaan, jalan memiliki fungsi ganda. Di satu sisi, jalan memiliki fungsi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi dengan memperlancar arus barang dan jasa antara pusat - pusat produksi dan daerah pemasaran atau sebaliknya. Sedangkan di sisi lain, jalan berfungsi untuk mengurangi ketimpangan pembangunan antarwilayah karena jalan dapat mengurangi isolasi kegiatan sosial ekonomi pada daerah - daerah yang kurang berkembang. Oleh sebab itu, pembangunan jalan merupakan landasan pokok pembangunan suatu daerah perkotaan (Sjafrizal, 2012)

Jalan memiliki tujuan dan fungsi bagi perekonomian suatu wilayah. Tujuan dan fungsi tersebut, antara lain :1. Dapat membuka akses atau jalan masuk dari suatu wilayah ke wilayah lain, yang disebut sebagai fungsi *land acces*. Fungsi ini sangat penting untuk meningkatkan PDRB dan mengurangi daerah yang tertinggal; 2. Jalan berfungsi untuk pelayanan masyarakat setempat (*community servicefunction*). Pada fungsi ini jalan dapat memberikan jasa – jasanya dalam proses pendistribusian produk, pemasaran ataupun kegiatan-kegiatan masyarakat dan ekonomi lainnya dan 3. Jalan dapat memberikan pelayanan bagi angkutan masyarakat jarak jauh dan antar kota atau wilayah, yang berfungsi sebagai *interchange community andlong distance transportation*. Fungsi jalan ini penting bagi wilayah negarayang luas karena semakin berkembangnya teknologi kendaraan bermotor khususnya angkutan jalan jauh

### **Infrastruktur Listrik**

Infrastruktur lain yang juga sangat penting bagi perekonomian wilayah adalah Kelistrikan. Energi listrik merupakan salah satu energi yang sangat diperlukan sebagai salah satu pendukung produksi dan kehidupan sehari-hari. Semakin majunya suatu wilayah, kebutuhan akan listrik menjadi tuntutan primer yang harus dipenuhi, tidak hanya untuk rumah tangga namun juga untuk kegiatan ekonomi terutama industri. Pada

kehidupan masyarakat yang semakin modern, maka semakin banyak rumah tangga, industri, serta aktivitas-aktivitas masyarakat yang mengandalkan sumber energi dari listrik.

Infrastruktur energi listrik yang dikonsumsi masyarakat menunjukkan seberapa besar penggunaan energi listrik yang dapat membantu dalam menggerakkan perekonomian daerah untuk peningkatan produktivitas ekonomi. Penggunaan listrik merupakan suatu hal yang sangat penting dalam peningkatan Produk Domestik Regional Bruto yang juga akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi, karena listrik sangat dibutuhkan sebagai faktor utama dalam menunjang kegiatan proses produksi di sektor manufaktur (Amalia, 2007). Tanpa adanya listrik kegiatan proses produksi dapat terhambat sehingga pada akhirnya jumlah produksi akan berkurang dan mengakibatkan menurunnya pendapatan.

**Infrastruktur Air Bersih**

Air bersih merupakan kebutuhan vital yang mutlak diperlukan dalam kehidupan manusia sehingga pengadaan sumber daya ini termaksud dalam prioritas pembangunan. Pengalokasian air bersih yang efisien harus didasarkan pada sifat zat cair yang mudah mengalir, menguap, meresap, dan keluar melalui suatu media tertentu (Tri Wahyuni, 2009). Penggunaan air terbesar berdasarkan sektor kegiatan dapat dibagi ke dalam tiga kelompok besar yaitu kebutuhan domestik, irigasi pertanian dan industri. Kebutuhan domestik untuk masyarakat akan meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk baik di perkotaan maupun pedesaan. Air untuk keperluan irigasi pertanian juga terus meningkat dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan penduduk yang terus bertambah. Demikian juga dalam bidang industri, yang kian mengalami peningkatan karena struktur perekonomian yang mengarah pada industrialisasi

Industrialisasi yang meluas membutuhkan investasi yang besar untuk menjaga tingkat penyediaan air dan mendukung pertumbuhan ekonomi. Di Indonesia, tingkat kebutuhan masyarakat terhadap keberadaan air bersih secara kontinyu terus meningkat dari tahun ke tahun. Infrastruktur air bersih merupakan salah satu bagian penting dalam infrastruktur dasar yang dapat memberi pengaruh bagi pertumbuhan output (Bulohlabna, 2008).

**Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu**

Penulis	Judul	Variable dan Model Analisi	Kesimpulan
Krismanti Tri Wahyuni (2009)	Analisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial Terhadap Produktivitas Ekonomi di Indonesia	Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah PDRB riil per tenaga kerja sebagai variabel independen, sedangkan variabel jalan, listrik, air bersih, dan kesehatan sebagai variabel dependen. Model data yang digunakan adalah data panel	Infrastruktur jalan, listrik, dan kesehatan berpengaruh positif dan signifikan Terhadap Produktivitas ekonomi di Indonesia.
(Hapsari S, 2011)	Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah Jalan, Telepon, Listrik, air (Variabel Independen) dan PDRB (Variabel dependen). Sedangkan model analisis yang digunakan adalah FEM ( <i>Fix Effect Model</i> )	Variabel panjang jalan dan jumlah listrik memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB, sedangkan variabel jumlah listrik dan air tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini berbeda dengan teori Solow dan penelitian sebelumnya yang menyatakan memiliki variabel listrik dan air memiliki pengaruh yang signifikan.
(Andriani, 2013)	Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Barat	Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah jalan, listrik, air bersih (variable independen) dan PDRB (variable dependen). Model yang digunakan adalah analisis regresi panel FEM ( <i>Fixed Effect Model</i> )	Infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Provinsi Jawa Barat.
Desty	Pengaruh	Variabel yang	Infrastruktur

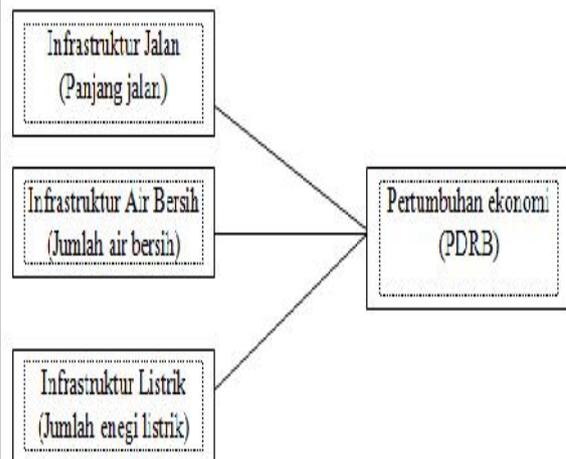
<p>Nurhidayanti Chaerunnisa (2014)</p>	<p>Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Sukabumi tahun 1990 -2012</p>	<p>digunakan pada penelitian ini adalah infrastruktur ekonomi yaitu panjang jalan, listrik, dan air bersih serta infrastruktur sosial yaitu sekolah dan rumah sakit. Infrastruktur sosial dan ekonomi pada penelitian ini bertindak sebagai variabel independen sedangkan yang bertindak sebagai variabel dependen adalah PDRB. Model analisis yang digunakan adalah OLS(Ordinary LeastSquare).</p>	<p>airbersih dan ranjang rumah sakit berpengaruh positif dan signifikan terhadap di Kota Sukabumi. Sedangkan infrastruktur listrik berpengaruh negative dan tidak signifikan sehingga tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Dan padavariabel panjang jalan dan sekolah berpengaruh negative dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Sukabumi.</p>
<p>(Zamzami, 2014)</p>	<p>Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap PDRB Jawa Tengah</p>	<p>Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah jalan, listrik, air, irigasi, pendidikan, kesehatan, perumahan (variabel independen) dan PDRB (variabel dependen). Model yang digunakan adalah analisis regresi panel FEM (Fixed Effect Model)</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel panjang jalan, irigasi, dan pendidikan berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah. Sedangkan untuk variabel air, listrik, kesehatan (tempat tidur rumah sakit) dan perumahan berpengaruh positif namun tidak signifikan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa infrastruktur irigasi yang memiliki pengaruh paling besar terhadap PDRB Jawa Tengah</p>

**Kerangka Pemikiran**

Keterkaitan infrastruktur dengan pertumbuhan ekonomi ditunjukkan dengan peningkatan output. Jika infrastruktur daerah dapat berkembang dengan baik maka akan merangsang pertumbuhan sektor-sektor yang ada di daerah tersebut yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan masyarakat. Peningkatan ini diakibatkan karena mudahnya mobilitas faktor produksi yang terjadi antar daerah.

Berawal dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang menyatakan bahwa produktivitas output terdiri dari tenaga kerja, modal dan teknologi. Setiap peningkatan pada jumlah tenaga kerja, modal dan teknologi akan memengaruhi perubahan pada tingkat output yang dihasilkan. Dalam penelitian ini difokuskan pada infrastruktur ekonomi yang meliputi infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih. Kemudian peningkatan infrastruktur ini akan memberikan pengaruh kepada pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Peningkatan pertumbuhan ekonomi ini akan meningkatkan aktivitas produksi dari berbagai sektor.

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

**Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang masih perlu diuji kebenarannya melalui data-data yang diperoleh, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Infrastruktur jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar.

2. Infrastruktur air bersih yang terjual berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar.
3. Infrastruktur listrik yang tersalurkan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar.
4. Infrastruktur jalan, infrastruktur air bersih, dan infrastruktur listrik yang tersalurkan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar

**METODE PENELITIAN**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder deret waktu (*time series data*) yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar (BPS) dan literature lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data tahunan yang terhitung dari tahun 2003 - 2017. Variabel yang digunakan adalah Pertumbuhan Ekonomi (PE), Jumlah Panjang Jalan (JPJ), Jumlah Energi Listrik yang terjual (JEL), dan Jumlah Volume Air Bersih (JVAB) di Kota Pematangsiantar.

**Tabel 3.1**  
**Nama Variabel, Simbol, Satuan dan Sumber Data**

Nama Variabel	Simbol	Satuan Pengukur	Sumber data
Pertumbuhan Ekonomi atau Produk Domestik Regional Bruto (PDREB)	PDRB	Jutaan Rupiah	BPS
Jumlah Panjang Jalan	JPJ	Km	BPS
Jumlah Air Bersih	JAB	m <sup>3</sup>	BPS
Jumlah Energi Listrik	JEL	kWh	BPS

Model penelitian ini digunakan untuk menganalisa pengaruh infrastruktur ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan memakai pendekatan fungsi produksi *Cobb - Douglas*. Fungsi produksi *Cobb - Douglas* adalah sebagai berikut :

$$Y = AK L^1$$

Dimana :

- K = Persediaan modal yang mencakup modal manusia maupun modal fisik
- L = Tenaga Kerja
- A = Tingkat kemajuan teknologi

Karena variabel yang diteliti sebanyak empat yang terdiri dari tiga variable bebas dan satu variable tidak bebas. Variable *Cobb - Douglas* dapat dikembangkan sebagai berikut :

$$Y = AJPJ^1.JE^2.JAB^3$$

**Metode Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar dengan menggunakan bantuan tabel dan grafik. Sedangkan, analisis kuantitatif digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variable infrastruktur dan variable pertumbuhan ekonomi

Hubungan tersebut dapat dilakukan dengan model regresi berganda dan menggunakan teknik *Ordinary Least Square (OLS)*. Dengan teknik *Ordinary Least Square (OLS)* diharapkan dapat mengetahui pengaruh dari pembangunan infrastruktur yang terdiri dari panjang jalan (km), jumlah air bersih (m<sup>3</sup>), dan jumlah energi listrik (kWh).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kota Pematangsiantar merupakan Kotamadya Tingkat II dan juga sebagai kota terbesar kedua di provinsi Sumatera Utara. Data dari BMKG Kota Pematangsiantar mengenai letak geografis bertitik di garis 2<sup>o</sup>53'20'' - 3<sup>o</sup>01'00'' Lintang Utara dan 99<sup>o</sup>1'00'' - 99<sup>o</sup>6'35'' Bujur Timur, dan berada tepat ditengah - tengah wilayah Kabupaten Simalungun. Luas daratan kota Pematangsiantar sendiri mencapai 79,971 Km<sup>2</sup>, terletak di ketinggian 400 - 500 meter diatas permukaan laut (Mdpl) yang terdiri dari 8 Kecamatan dan 53 Desa / Kelurahan defenitif. Kecamatan yang ada di Kota Pematangsiantar antara lain Siantar Barat, Siantar Marihat, Siantar Marimbun, Siantar Martoba, Siantar Selatan, Siantar Sitalasari, Siantar Timur, Siantar Utara , jumlah Penduduk Kota Pematangsiantar 249.505 jiwa atau 3.120 kepadatan penduduk rata - rata dalam kilometer persegi pada tahun 2017.

**Tabel 4.1 Statistik Kependudukan**

Uraian	2015	2016	2017
Jumlah Penduduk (Jiwa)	245,104	247,411	249,505
Laki-laki (Jiwa)	119,582	120,597	122,626
Perempuan (Jiwa)	125,522	126,814	128,890
Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )	3,072	3,101	3,120
Jumlah Rumah Tangga	57,304	57,844	58,333
Rata-rata ART (Jiwa/Ruta)	4.28	4.28	4.28
Sex Ratio	95.27	95.1	95.2
% Penduduk menurut kelompok umur			
0-14 thn	28.27	28.07	27.84
15-64 thn	66.74	66.83	66.91
> 65 thn	4.99	5.11	5.25
Dependency Ratio (%)	0.5	0.5	0.49

Sumber : Statistik Daerah Kota Pematangsiantar 2018, BPS

Penduduk kota Pematangsiantar didominasi oleh penduduk usia muda Pada tahun 2016, jumlah penduduk mengalami peningkatan yang tidak begitu signifikan. Demikian halnya dengan kepadatan penduduk per km<sup>2</sup> juga sedikit meningkat dari 3.101 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2015 menjadi 3.127 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2016. Dengan jumlah penduduk sebesar 249.505 jiwa pada tahun 2017 dan jumlah rumah tangga sebesar 58.333 rumah tangga, maka rata-rata jumlah anggota rumah tangga (ART) per rumah tangga pada tahun 2017 sebesar 4,28 jiwa.

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah penduduk perempuan lebih besar dari jumlah penduduk laki-laki yang ditunjukkan dengan angka sex ratio sebesar 95,20 persen, yang mempunyai arti bahwa dari 100 jiwa penduduk perempuan hanya ada sebanyak jiwa penduduk laki-laki. Perbedaan jumlah penduduk perempuan dengan penduduk laki-laki lebih besar berada pada kelompok umur (20-24) tahun dan kelompok umur 70+, sedangkan pada kelompok umur lainnya cenderung sama

### Infrastruktur Jalan di Kota Pematangsiantar

Jalan merupakan salah satu prasarana penting dalam transportasi darat. Hal ini karena fungsi strategi yang dimilikinya, yaitu sebagai penghubung antara satu daerah dengan daerah yang lain. Jalan sebagai penghubung antara sentra - sentra produksi dengan daerah pemasaran, sangat dirasakan sekali manfaatnya dalam rangka meningkatkan perekonomian suatu wilayah. Data panjang jalan disajikan menurut provinsi, kewenangan pembina, jenis permukaan serta kondisi jalan. Jalan sangat

berkaitan erat dengan pertumbuhan ekonomi karena dengan dana jalan faktor produksi kan terus berjalan, dan dapat meningkatkan perekonomian yang baik. Berikut adalah tabel panjang jalan di Kota Pematangsiantar.

Tabel 4.2 Panjang jalan di Kota Pematangsiantar

Tahun	Panjang Jalan (dalam km)
2003	313.887
2004	313.887
2005	313.887
2006	313.887
2007	313.887
2008	313.887
2009	313.887
2010	313.887
2011	313.887
2012	313.887
2013	313.887
2014	313.887
2015	363.858
2016	363.858
2017	363.858

Sumber : Statistik Daerah Kota Pematangsiantar 2018, BPS

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa panjang jalan yang dimiliki Kota Pematangsiantar pada tahun 2003 – 2014 adalah sepanjang 313.887 km. Dan pada tahun 2015 terdapat penambahan panjang jalan menjadi 363.858 km

### Infrastruktur Air di Kota Pematangsiantar

Air merupakan sumberdaya yang sangat diperlukan bagi kehidupan manusia maupun makhluk hidup lain. Boleh dikatakan tidak ada kehidupan di muka bumi ini yang dapat berlangsung tanpa air, khususnya manusia. Namun demikian perlu disadari bahwa keberadaan air dimuka bumi ini terbatas menurut ruang dan waktu baik secara kualitas maupun kuantitas. Air tidak selalu tersedia dimana - mana dan dari waktu ke waktu. Air sebagai penopang pembangunan dewasa ini (bahkan sudah dirasakan sejak lama) semakin terancam keberadaannya, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut sebagian besar disebabkan ulah manusia yang kurang aktif terhadap lingkungan sehingga berpengaruh terhadap sumber daya air, bahkan akhirnya berdampak negative terhadap manusia sendiri

Dalam kehidupan sehari - hari, manusia tidak akan terlepas dari kebutuhan akan air, jadi dalam hal ini manusia dan aktifitasnya dipengaruhi oleh air, baik kualitas maupun

kuantitas. Sebaliknya, manusia dan segala aktifitas nya dapat juga berpengaruh terhadap sumberdaya air. Sumberdaya air dapat berdampak pada pembangunan itu sendiri. Perubahan kondisi lingkungan yang diakibatkan oleh pembangunan dapat berdampak pada sumber daya air baik secara kuantitatif dan kualitatif. Berikut adalah tabel penggunaan air bersih di Kota Pematangsiantar.

**Tabel 4.3 Jumlah Air Bersih di Kota Pematangsiantar**

Tahun	Jumlah Volume Air Bersih (dalam m <sup>3</sup> )
2003	12547392
2004	12929441
2005	13463172
2006	13902071
2007	14316107
2008	14874324
2009	15176346
2010	15736457
2011	16036152
2012	16542326
2013	17038761
2014	17781038
2015	18172932
2016	18841768
2017	19710130

Sumber : Statistik Daerah Kota Pematangsiantar 2018, BPS

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah volume air bersih mengalami peningkatan disetiap tahunnya. Terakhir pada tahun 2017 kebutuhan akan air bersih mencapai 19710130 m<sup>3</sup>

### Infrastruktur Listrik di Kota Pematangsiantar

Pembangunan ketenagalistrikan di Indonesia mulai berkembang sejak tahun 1950 - an. Ketika pusat pembangkit listrik pemerintah dan swasta pada masa penjajahan di nasionalisasikan dan dikuasai oleh Negara (BAPPENAS, 2003). Kebutuhan listrik semakin meningkat sejak tahun 1980 dan menuntut penambahan kapasitas listrik. Berikut adalah jumlah listrik yang digunakan di Pematangsiantar

**Tabel 4.4 Jumlah Listrik di Kota Pematangsiantar**

Tahun	Jumlah Listrik (dalam kwh)
2003	7886591
2004	106119639
2005	108326071
2006	116403716
2007	120036174
2008	123176869
2009	130286301
2010	141368432
2011	149516117
2012	156678379
2013	160421615
2014	173369102
2015	187571113
2016	203951443
2017	227254560

Sumber : Statistik Daerah Kota Pematangsiantar 2018, BPS

Berdasarkan tabel di atas, kebutuhan akan listrik dipematangsiantar dari tahun ketahun mengalami peningkatan. Terakhir pada tahun 2017 kebutuhan akan listrik mencapai 22.254.560/kwh

### Model Penelitian

**Tabel 4.5 Output SPSS**

Coefficients <sup>a</sup>						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-24359981.828	4579108.525		-5.320	.000
	Panjang Jalan	25.209	19.529	.145	1.291	.223
	Jumlah Air Bersih	1.423	.199	.367	7.148	.000
	Jumlah Energi Listrik	-.001	.006	-.020	-.243	.813

a. Dependent Variable: Perumbuhan Ekonomi

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 +$$

$$Y = -24359981.828 + 25.209X_1 + 1.423X_2 - 0.001X_3 +$$

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Nilai  $\beta_0$  sebesar -24359981.828 secara matematis menyatakan bahwa jika variabel bebas berarti  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  ama dengan 0, maka nilai  $Y$  sebesar -24359981.828 satuan. Dengan kata lain bahwa nilai pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar tanpa panjang jalan, jumlah air bersih, dan jumlah energi listrik adalah -24359981.828 satuan.
- Koefisien regresi variabel panjang jalan ( $X_1$ ) sebesar 25.209 satuan berarah positif, artinya kebijakan dalam hal variabel panjang jalan terhadap pertumbuhan ekonomi akan mengalami kenaikan sebesar 25.209 satuan.

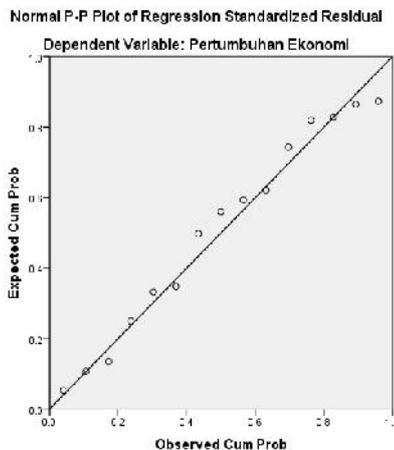
- c. Koefisien regresi variabel jumlah air bersih ( $X_2$ ) sebesar 1.423 satuan berarah positif, artinya kebijakan dalam hal variabel jumlah air bersih terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar akan mengalami kenaikan sebesar 1.423 satuan.
- d. Koefisien regresi variabel jumlah energi listrik ( $X_3$ ) sebesar -0.001 satuan berarah negatif, artinya kebijakan dalam hal variabel jumlah energi listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar akan mengalami penurunan sebesar 0.001 satuan

**Asumsi Klasik**

**a. Uji Normalitas**

Uji Normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah residual terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode grafik P - Plot normal. Dari hasil grafik dapat dilihat apakah persebaran data penelitian memiliki sebaran data yang normal atau tidak. Sebaran data dikatakan normal apabila sebaran titik - titik mengikuti garis diagonal atau mendekati garis diagonal

**Gambar 4.2**  
**Uji Normalitas**



Sumber : Hasil Penelitian, 2019 (Data diolah)

Dari gambar grafik terlihat bahwa persebaran titik – titik di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Hal ini menggambarkan bahwa data terdistribusi normal.

**b. Uji Multikolinearitas**

Multikolinearitas adalah hubungan linier yang terjadi diantara variabel-variabel independen. Pengujian terhadap gejala multikolinearitas dapat dilakukan dengan menghitung *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil estimasi. Jika nilai *Variance Inflation*

*Factor* (VIF) tidak lebih dari 10 dan nilai *Tolerance* tidak kurang dari 0,1, maka model dapat dikatakan terbebas dari multikolinearitas.

**Tabel 4.6**  
**Output SPSS**

Mode	T	Sig.	Coefficients <sup>a</sup>		
			Collinearity Statistics		
			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-5.320	.000		
	Panjang Jalan	1.291	.223	.425	2.351
	Jumlah Air Bersih	7.148	.000	.363	2.754
	Jumlah Energi Listrik	-.243	.813	.772	1.296

a. Dependent Variable: Pertumbuhan Ekonomi

Sumber : Hasil Penelitian, 2019 (Data diolah)  
Dari hasil nilai tolerance pada table 4.6 menunjukkan:

- a. Panjang Jalan (dalam km) nilai tolerance  $0.425 > 0.1$ , nilai VIF  $2,351 < 10$
- b. Jumlah Air bersih (dalam m3) nilai tolerance  $0.363 > 0.1$ , nilai VIF  $2.754 < 10$
- c. Jumlah Energi Listrik (dalam kwh) nilai tolerance  $0.772 > 0.1$ , nilai VIF  $1.296 < 10$

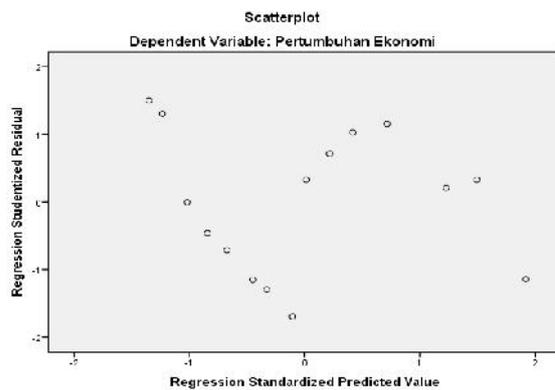
Berdasarkan keterangan tersebut tidak ada satupun nilai tolerance yang memiliki nilai kurang dari 0.1 yang berarti dalam regresi ini tidak terjadi masalah multikolinearitas. Hasil perhitungan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) juga menunjukkan bahwa tidak ada variable yang bernilai lebih dari 10. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada yang terjadi multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* atau *residual* satu pengamatan ke pengamatan lain. Salah satu cara untuk menguji Heteroskedastisitas dengan uji Scatter Plot.

- a. Uji ini dilakukan dengan melihat pola titik-titik pada scatter plot regresi.
- b. Jika titik-titik menyebar dengan pola yang tidak jelas diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas

**Gambar 4.3**  
**Scatter Plot uji Heteroskedastisitas**



Sumber : Hasil Penelitian, 2019 (Data diolah)

Pada grafik Scatterplot terlihat bahwa titik-titik menyebarkan secara acak (random) serta tersebar baik diatas maupun dibawah 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah Heteroskedastisitas pada Penelitian ini

**Uji Hipotesis**

**a. Uji t ( Parsial)**

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara tersendiri terhadap variabel dependen. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05, maka H0 ditolak yang artinya terdapat cukup bukti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependennya. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka H0 diterima yang artinya tidak cukup bukti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen

**Tabel 4.7  
Output SPSS**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	-24359981.828	4579108.525		-5.320	.000
Panjang Jalan	25.209	19.529	.145	1.291	.223
Jumlah Air Bersih	1.423	.199	.867	7.148	.000
Jumlah Energi Listrik	-.001	.006	-.020	-.243	.813

Diketahui bahwa  $t_{tabel}$  diperoleh berdasarkan ( : n-k-1) maka diperoleh :

- a. Pengaruh Panjang Jalan (dalam km)  
Panjang Jalan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau sebesar  $0,223 > 0,05$ . Hal ini berarti bahwa panjang jalan berpengaruh secara positif tetapi tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar.

- b. Pengaruh Jumlah Air bersih (dalam m3)  
Jumlah air bersih berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal ini berarti bahwa jumlah air bersih berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar

- c. Pengaruh Jumlah Energi Listrik (dalam kwh)  
Jumlah energi listrik berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $0,813 > 0,05$ . Hal ini berarti bahwa jumlah energi listrik berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar.

**b. Uji F**

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Variabel independen dikatakan mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama jika nilai Signifikansi F yang didapat lebih kecil dari taraf signifikansi 0.05, dan jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

**Tabel 4.8  
Output SPSS**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1714407928619	3	5714693095397	58.769	.000 <sup>b</sup>
	Residual	1069637607660	11	972397825145.		
	Total	1821371689386	14			

a. Dependent Variable: Pertumbuhan Ekonomi  
b. Predictors: (Constant), Jumlah Energi Listrik, Panjang Jalan, Jumlah Air Bersih  
Sumber : Hasil Penelitian, 2019 (Data diolah)

Berdasarkan data diatas dengan nilai signifikansi 0.05 dapat di ketahui  $F_{hitung} (58,769) > F_{tabel}(3,59)$  dan nilai signifikansi hasil uji 0.000 lebih kecil dari 0.05. Dapat disimpulkan bahwa Panjang Jalan (dalam km), Jumlah Volume Air Bersih (dalam m3), dan Jumlah Energi Listrik (dalam kwh) secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar

**c. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

$R^2$  digunakan untuk mendeteksi seberapa kemampuan model dalam menerangkan variabel independen

**Tabel 4.9**  
**Output SPSS**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.970 <sup>a</sup>	.941	.925	986102.340 <sup>0</sup>

a. Predictors: (Constant), JumlahEnergiListrik, PanjangJalan, JumlahAirBersih

Berdasarkan tabel di atas nilai  $R^2$  adalah 0.941 atau 94,1%. Hal ini diartikan bahwa sebanyak 94.1% variabel Pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh variabel Panjang Jalan, Jumlah Volume Air Bersih, dan Jumlah Air Bersih sedangkan sisanya sebesar 5,9% ( 100 % - 94,1 %) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti

### **Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Maka dalam penelitian ini diperoleh dengan mengumpulkan data sekunder yakni melalui Badan Pusat Statistik Pematangsiantar. Penelitian melakukan pengujian analisis data dengan menggunakan program *SPSS Versi 21*

### **Pengaruh panjang jalan terhadap pertumbuhan ekonomi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang jalan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Andriani, 2013) yang menyatakan infrastruktur jalan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang menyatakan jalan memiliki fungsi ganda. Satu sisi, jalan memiliki fungsi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi dengan memperlancar arus barang dan jasa antara pusat produksi dan daerah pemasaran dan sebaliknya. Sedangkan di sisi lain, jalan berfungsi untuk mengurangi ketimpangan pembangunan antarwilayah karena jalan jalan dapat mengurangi isolasi kegiatan sosial ekonomi pada daerah-daerah yang kurang berkembang. Oleh sebab itu, pembangunan jalan merupakan landasan pokok pembangunan suatu daerah perkotaan (Sjafrizal, 2012)

### **Pengaruh jumlah air bersih terhadap pertumbuhan ekonomi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah air bersih berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurhidayant (2014) yang menyatakan infrastuktur air bersih berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan yang menyatakan infrastruktur air bersih merupakan dasar salah satu bagian penting dalam infrastruktur dasar yang dapat memberi pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (Bulohlabna, 2008)

### **Pengaruh jumlah energi listrik terhadap pertumbuhan ekonomi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah energi listrik berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hapsari (2011) yang menyatakan infrastruktur listrik tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal yang menyebabkan jumlah listrik tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar adalah Kota Pematangsiantar masih bergantung pada sektor pertanian yang tidak menggunakan energi listrik. Sehingga jumlah energi listrik tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Pematangsiantar.

### **Pengaruh panjang jalan, jumlah air bersih, dan jumlah energi listrik terhadap pertumbuhan ekonomi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa panjang jalan, jumlah air bersih, dan jumlah energi listrik berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Andriani, 2013) yang menyatakan infrastruktur jalan, air bersih, dan listrik memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil ini juga didukung oleh teori yang menyatakan ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang penting dalam rangka pengembangan pembangunan ekonomi suatu wilayah. Infrastruktur juga merupakan salah satu bagian penting dalam mempercepat proses pembangunan ekonomi nasional. Infrastruktur

dipercaya sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel panjang jalan, jumlah air bersih, dan jumlah energi listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Dari rumusan masalah, maka analisis data yang diajukan dalam pembahasan bab sebelumnya, maka dari itu dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

1. Infrastruktur Jalan ( $X_1$ ) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan Ekonomi di Kota Pematangsiantar.
2. Infrastruktur air bersih ( $X_2$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar.
3. Infrastruktur Listrik ( $X_3$ ) berpengaruh negatif dan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar.
4. Infrastruktur jalan ( $X_1$ ), infrastruktur air bersih ( $X_2$ ), infrastruktur listrik ( $X_3$ ) berpengaruh signifikan secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Pematangsiantar. Hal ini dapat dilihat dari  $F_{hitung}$  yang signifikan.
5. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 92,5% yang artinya variabel independen dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dan variabel dependen, sedangkan sisanya sebesar 7,5% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain diluar penelitian

### Saran

Dari kesimpulan diatas, penulis mencoba mengungkapkan beberapa saran, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Untuk mencapai ekonomi yang berkelanjutan disuatu kota, diperlukan adanya kebijakan-kebijakan yang dapat menunjang hal tersebut. Misalnya dengan kebijakan penyediaan infrastruktur gratis yang terbukti berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pemerintah daerah harus mengupayakan agar pertumbuhan ekonomi dapat terjadi secara merata.
2. Dalam menentukan pembangunan jalan maupun perbaikan jalan disuatu daerah juga harus dilakukan dengan cermat dan tepat. Hal ini karena pasca diterapkannya desentralisasi fiskal, setiap daerah cenderung

meningkatkan pembangunan jalan dengan cara menggali potensi daerah guna mengisi besarnya nilai pembangunan tersebut.

3. Hendaknya ketersediaan air bersih lebih ditingkatkan lagi, terutama didaerah pelosok. Kualitas air harus selalu terjaga agar tidak adanya pencemaran guna memenuhi kebutuhan hidup dan kehidupan yang lebih baik agar pertumbuhan ekonomi semakin meningkat.
4. Hendaknya sambungan listrik semakin ditingkatkan, pemadaman listrik secara bergilir dihentikan dan tariff listrik diturunkan guna terciptanya kualitas dan kuantitas yang baik sehingga memiliki daya saing yang tinggi guna mengisi kehidupan yang lebih baik agar dapat mengurangi kekurangan yang akan berimplikasi pada meningkatnya pertumbuhan ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2006). Pembangunan Pedesaan dan Perkotaan. In *Graha Ilmu* (Vol. 1).
- Adisasmita, Rahardjo. 2013. *Teori-Teori Pembangunan Ekonomi ; Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Wilayah*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Amalia, L. (2007). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Andriani, E. (2013). *Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor.
- BAPPENAS. (2003). Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia 2003-2020. In *Badan Perencanaan Pembangunan Indonesia*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gujarati, Damodar. 2013. *Basic Ekonometrika*. Jakarta : Salemba empat
- Hapsari S, T. (2011). *Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Intan Suswita, Darwin Damanik, & Pawan Darasa Panjaitan. (2020). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun: The Influence of Infrastructure on Economic Growth in Simalungun Regency. *Jurnal Ekuilnومي*, 2(1), 1 - 11. <https://doi.org/10.36985/ekuilnومي.v2i1.346>

- Jhingan.2012. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Mankiw, Gregory. 2006. *Makroekonomi Edisi Enam*. Jakarta : Erlangga
- Miswati Gultom, Anggiat Sinurat, & Darwin Damanik. (2020). ANALISIS KINERJA PENGELOLAAN PENDAPATAN ASLI DAERAH DI KOTA PEMATANGSIANTAR: PERFORMANCE ANALYSIS OF ORIGINAL REVENUE MANAGEMENT IN THE CITY OF PEMATANGSIANTAR. *Jurnal Ekuilnومي*, 2(1), 12 - 17. <https://doi.org/10.36985/ekuilnومي.v2i1.347>
- Sjafrizal. (2012). *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Susanti.2014. *Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Lampung*. Skripsi FEB Universitas Lampung.Lampung
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Alfabeta, Bandung
- Tarigan, R. (2014). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi (Cet-7)*. PT. Bumi Aksara, Jakarta, 29(14), 18.
- Tarigan, W. J. (2020). PENGARUH PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO PERKAPITA DAN RASIO BEBAN KETERGANTUNGAN HIDUP TERHADAP TABUNGAN DOMESTIK SUMATERA UTARA : THE EFFECT OF REGIONAL GROSS DOMESTIC INCOME AND LIFE-DEPENDENCE RATIO ON DOMESTIC SAVINGS OF NORTH SUMATRA. *Jurnal Ekuilnومي*, 2(2), 135 - 147. <https://doi.org/10.36985/ekuilnومي.v2i2.380>
- Zamzami, F. (2014). *Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah*. Universitas Diponegoro.