

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian yang pertama kali diperhatikan adalah objek penelitian yang akan diteliti. Dimana objek penelitian tersebut terkandung masalah yang akan dijadikan bahan penelitian untuk dicari pemecahannya. Menurut Husein Umar (2013:18) objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian, juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain juga di anggap perlu. Menurut Supriati (2015:44) pengertian objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti ditempat penelitian yang dilakukan. Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa objek penelitian adalah suatu gambaran sasaran ilmiah yang akan dijelaskan untuk mendapatkan informasi dan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun objek penelitian yang penulis akan teliti adalah ketimpangan antarwilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat.

3.1.1 Ketimpangan

Ketimpangan wilayah merupakan salah satu permasalahan pembangunan belum dapat dipecahkan khususnya pada negara-negara sedang berkembang. Ketimpangan wilayah ini terjadi dikarenakan perbedaan karakteristik antar daerah yang menyebabkan satu atau beberapa daerah lebih unggul atau maju dibandingkan daerah lainnya. Ketimpangan biasanya terjadi antara lain ketimpangan regional yang meliputi ketimpangan Kawasan Barat Indonesia (KBI) dengan Kawasan

Timur Indonesia (KTI), ketimpangan antardaerah, dan ketimpangan intradaerah. Pada penelitian ini cakupan objek penelitian adalah ketimpangan antardaerah (Armida S. Alisjahbana, 2005). Menurut Armida S. Alisjahbana (2005) ketimpangan atau kesenjangan antardaerah di provinsi-provinsi terjadi karena konsekuensi dari terkonsentrasinya kegiatan pembangunan di Pulau Jawa dan Bali.

3.1.2 Investasi

Investasi merupakan komitmen sejumlah dana suatu periode untuk mendapatkan pendapatan yang diharapkan di masa yang akan datang sebagai kompensasi unit yang diinvestasikan (Sumanto, 2006). Data investasi yang digunakan adalah PMA dan PMDN Provinsi Jawa Barat yang telah direalisasi menurut lokasi.

Tabel 3.1

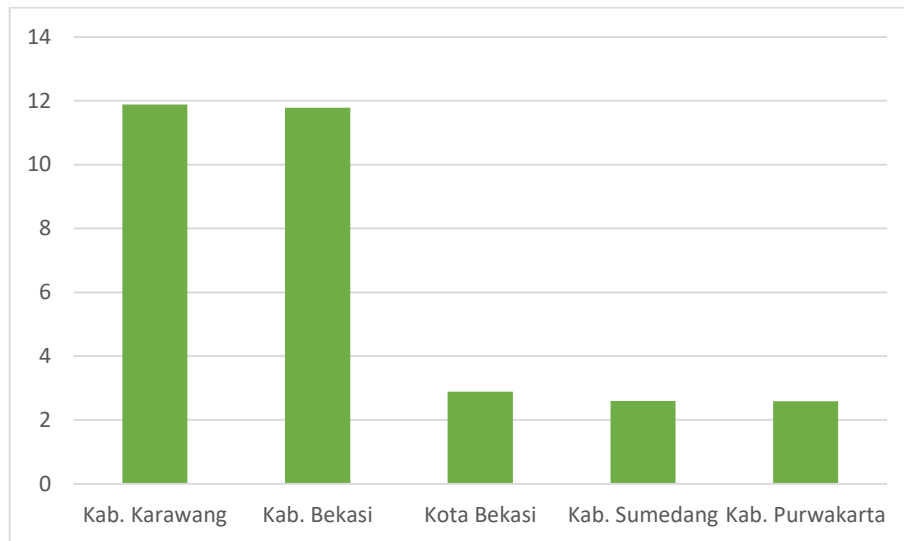
Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2022 (Milyar Rupiah)

Tahun	PMA	PMDN
2018	74.685,2	42.278,2
2019	88.215,7	49.284,2
2020	69.029,4	51.400,5
2021	76.178,4	59.948,5
2022	93.770,1	80.808,3

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, 2018-2022

(Data Diolah).

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa jumlah investasi yang masuk ke Provinsi Jawa Barat masih fluktuatif. Pada tahun 2018 jumlah Pemananan Modal Dalam Negeri (PMDN) yang masuk ke Provinsi Jawa Barat meningkat setiap tahunnya. Begitu pula dengan Penanaman Modal Asing (PMA) tahun 2018 hingga 2019 meningkat dari Rp. 74.685,2 (dalam miliar) menjadi Rp. 88.215,7 (dalam miliar). Akan tetapi karena pandemi *Covid-19* yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan hingga berdampak pada jumlah investasi asing yang masuk menjadi menurun yaitu mencapai Rp. 69.029,4 (dalam miliar). Investasi mengalami penurunan dikarenakan pada waktu pandemi *Covid-19* perekonomian Indonesia tidak stabil. Akan tetapi seiring dengan perbaikan perekonomian, kembali meningkat jumlah investasi asing. Ini terbukti dengan jumlah PMA pada tahun 2021-2022 mengalami peningkatan yaitu Rp. 76.178,4 (dalam miliar) menjadi Rp. 93.770,1 (dalam miliar). Sedangkan jumlah PMDN memang tidak sebesar jumlah PMA yang masuk pada wilayah ini dan cenderung fluktuatif, akan tetapi secara kumulatif jumlah investasi yang masuk ke Provinsi Jawa Barat relatif meningkat.



Sumber : Kementerian Investasi/BKPM Tahun 2022

Gambar 3.1 5 Besar Realisasi Investasi Jawa Barat Tahun 2022 Berdasarkan Lokasi

Berdasarkan data investasi PMA (Penanaman Modal Asing) dan PMDN (Penanaman Modal Dalam Negeri) tahun 2022, wilayah di Provinsi Jawa Barat dengan kontribusi tertinggi terhadap pencapaian Jawa Barat adalah Kab. Karawang sebesar Rp. 11,88 triliun, diikuti juga oleh Kab. Bekasi sebesar Rp. 11,78 triliun, Kota Bekasi sebesar Rp. 2,89 triliun dan disusul oleh Kab. Sumedang sebesar Rp. 2,60 triliun dan Kab. Purawakarta Rp. 2,59 triliun.

3.1.3 Aglomerasi

Aglomerasi merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi ketimpangan wilayah. Menurut Marshall dalam Kuncoro (2004), aglomerasi muncul ketika sebuah industri memilih lokasi untuk kegiatannya yang

memungkinkan dapat berlangsung dalam jangka panjang sehingga masyarakat akan banyak memperoleh keuntungan apabila mengikuti tindakan mendirikan usaha disekitar lokasi tersebut. Aglomerasi menggambarkan konsentrasi kegiatan ekonomi di suatu wilayah. Konsentrasi kegiatan ekonomi antar daerah yang tinggi akan dapat mendorong meningkatnya ketimpangan pembangunan antar wilayah karena proses pembangunan daerah yang cepat hanya akan terjadi pada daerah dengan konsentrasi kegiatan ekonomi yang tinggi. Sedangkan konsentrasi ekonomi yang rendah akan menghambat proses pembangunan. Oleh karena itu ketidakmerataan akan menimbulkan ketimpangan dalam proses pembangunan antar wilayah

Tabel 3.2

Aglomerasi dan Ketimpangan Wilayah Provinsi Jawa Barat

Tahun 2018-2022

Tahun	Aglomerasi
2018	0.251829
2019	0.258407
2020	0.257855
2021	0.258066
2022	0.256518

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2022

(diolah)

Pada tabel 3.2 berdasarkan data yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat tahun 2018-2022, tingkat aglomerasi tertinggi terjadi

pada tahun 2019 sebesar 0,258 persen dan terendah terjadi pada tahun 2018 sebesar 0,251 persen. Wilayah yang memiliki kekuatan aglomerasi yang tinggi akan mendorong pembangunan wilayah tersebut melalui peningkatan penyediaan lapangan kerja dan tingkat pendapatan masyarakat. Sebaliknya, bagi wilayah lain yang aglomerasinya relatif rendah akan mendorong munculnya pengangguran dan rendahnya tingkat pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, adanya aglomerasi cenderung meningkatkan ketimpangan pada suatu wilayah.

3.1.4 Tingkat Pengangguran

Pengangguran adalah suatu keadaan dimana seseorang yang tergolong dalam angkatan kerja ingin mendapatkan pekerjaan tetapi belum dapat memperolehnya. Seseorang yang tidak bekerja, tetapi tidak secara aktif mencari pekerjaan tidak tergolong sebagai penganggur (Sadono Sukirno, 2010).

Tabel 3.3

Tingkat Pengangguran Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2022

Tahun	Tingkat Pengangguran Terbuka (Persen)
2018	8,23
2019	8,04
2020	10,46
2021	9,82
2022	8,31

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2022

Pada Tabel 3.3 dapat dilihat suatu tingkat pengangguran di Jawa Barat 2 tahun terakhir (2021-2022) mengalami penurunan yaitu pada tahun 2021 sebesar 9,82 persen dan pada tahun 2022 sebesar 8,31 persen. Dimana pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2019-2020 tingkat pengangguran di Jawa Barat mengalami kenaikan yang cukup signifikan yaitu dari 8,04 persen menjadi 10,46 persen. Hal tersebut disebabkan karena, pada tahun 2020 terjadi pandemi *Covid-19* yang dimana banyak nya masyarakat yang terkenda dampak dari pandemi *Covid-19* ini salah satunya yaitu dengan dilakukan phk atau pemberhentian kerja secara serentak. Hal ini menyebabkan tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Barat kembali meningkat pada tahun 2019-2020.

3.1.5 Infrastruktur

Infrastruktur merupakan sarana prasarana yang sangat strategis sebagai mobilitas penduduk untuk menghubungkan suatu daerah ke daerah lain, serta peran yang penting yaitu untuk memperlancar distribusi barang dan faktor produksi antar daerah sehingga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi yang selanjutnya akan mempercepat peningkatan aktivitas ekonomi (Krismanti, 2021).

Infrastruktur memegang peranan penting sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Ini mengingat gerak laju dan pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak dapat dipisahkan dari ketersediaan infrastruktur seperti jalan, listrik, irigasi/pengairan, transportasi, telekomunikasi, air dan sebagainya. Oleh karena itu, pembangunan sektor ini menjadi fondasi dari pembangunan ekonomi selanjutnya. Ketidacukupan infrastruktur merupakan salah satu kunci terjadinya hambatan bagi

pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat dan mempunyai dampak kuat terhadap pertumbuhan ekonomi (Suparmoko, 2020).

Tabel 3.4

Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan Tahun 2018-2022

Tahun	Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan (KM)			
	Baik <i>Good</i>	Sedang <i>Moderat</i>	Rusak <i>Damaged</i>	Rusak Berat <i>Saverely Damage</i>
2018	13.085,16	4.841,92	3.019,67	2.581,22
2019	16.810,37	6.664,85	2.259,64	2.398,77
2020	951,68	1.217,761	173,64	17,50
2021	16.810,37	6.664,85	2.259,64	2.398,77
2022	16.999,93	6.605,43	2.015,96	2.408,82

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2022

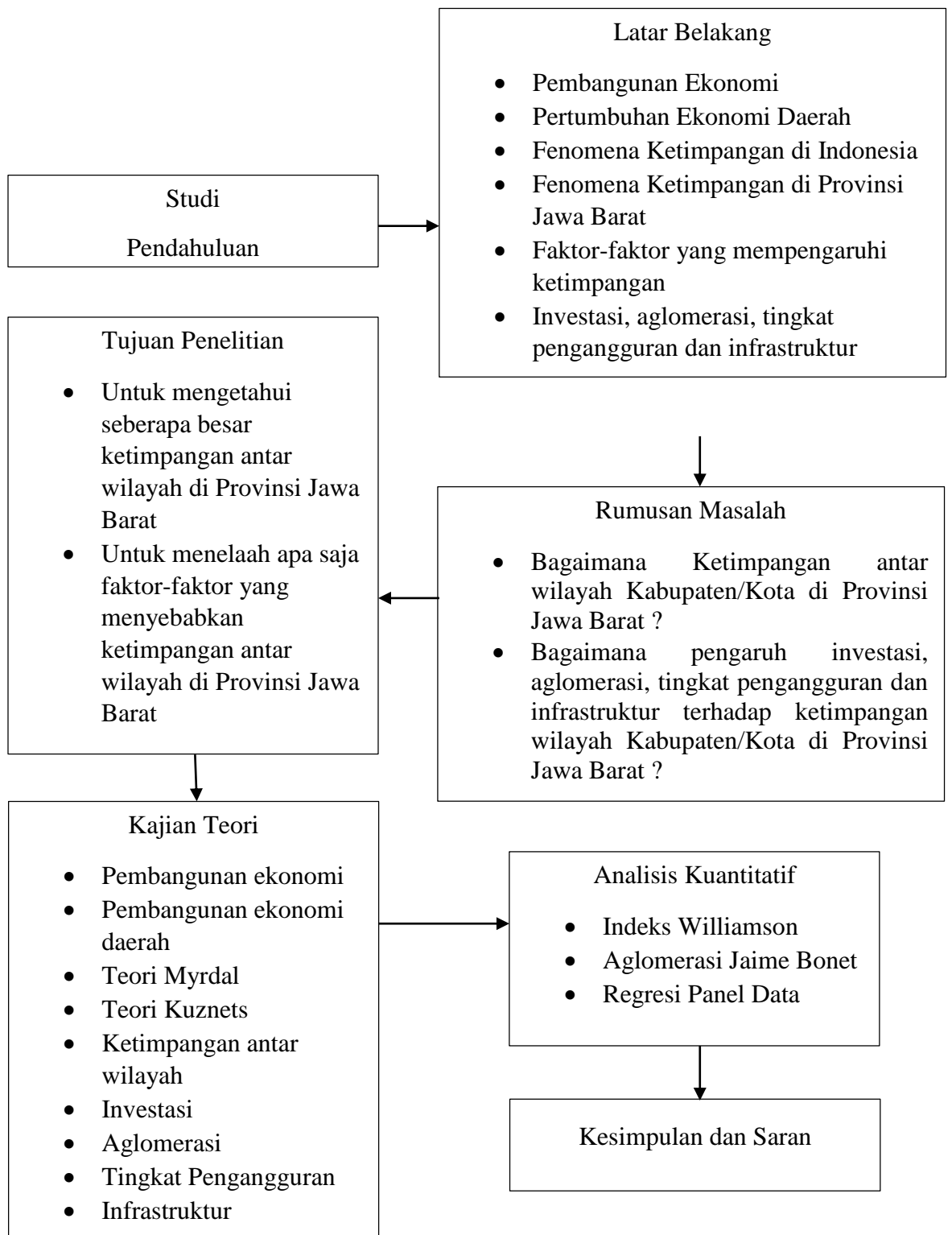
Berdasarkan tabel 3.4 dapat dilihat bahwa masih cukup banyak infrastruktur jalan di Provinsi Jawa Barat yang masih belum memadai. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah jalanan yang rusak/rusak berat. Bahkan pada tahun 2021-2022 jalanan yang mengalami rusak berat jumlahnya bertambah dari 2.398,77 km menjadi 2.408,82 km. Dapat kita ketahui bahwa salah satu dampak dari infrastruktur jalan yang rusak adalah dapat menghambat lajunya suatu perekonomian. Karena hal tersebut membuat waktu tempuh kendaraan baik itu pengiriman bahan baku, pengiriman bahan jadi, ataupun akses akses yang berkaitan dengan perekonomian akan berjalan menjadi lebih lamban. Jadi, infrastruktur jalan sangat dibutuhkan dalam suatu pembangunan daerah/wilayah, karena hal tersebut dapat memberi dampak atau efek secara langsung terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan ataupun memberi gambaran terhadap suatu hasil penelitian, tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2012:29). Sedangkan pendekatan kuantitatif menurut Sugiyono (2019), adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *positivisme*, sebagai metode ilmiah atau *scientific* karena telah memenuhi kaidah ilmiah secara konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, serta sistematis. Metode kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan yang akan digunakan untuk meneliti pada populasi serta sampel tertentu, pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

3.4 Variabel Operasional

3.4.1 Definisi Variabel Penelitian

Konsep dengan berbagai tingkat nilai dikenal sebagai variabel penelitian. Menurut Salam dan Syahrin (2012) variabel penelitian juga dapat dilihat sebagai kombinasi lain dari dua atau lebih sifat. Dua variabel yang disebut variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas) digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan penjelasan dari kedua variabel tersebut:

1. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

a. Ketimpangan Wilayah

Ketimpangan wilayah merupakan ketimpangan yang terjadi tidak hanya terhadap distribusi pendapatan masyarakat saja, akan tetapi juga terjadi terhadap pembangunan antar daerah didalam wilayah Negara (Sirojuzilam, 2005).

2. Variabel Independen (Variabel Bebas)

a. Investasi

Investasi merupakan komitmen sejumlah dana suatu periode untuk mendapatkan pendapatan yang diharapkan di masa yang akan datang sebagai kompensasi unit yang diinvestasikan (Sumanto, 2006). Data investasi yang digunakan adalah PMA dan PMDN Provinsi Jawa Barat yang telah direalisasi menurut lokasi.

b. Aglomerasi

Aglomerasi yaitu konsentrasi spasial dari aktifitas ekonomi di kawasan perkotaan karena penghematan yang diakibatkan adanya lokasi saling berdekatan (*economies of proximity*) yang diasosiasikan dengan kluster spasial dari perusahaan, para pekerja, dan konsumen untuk menekan biaya-biaya, seperti biaya transportasi, informasi, dan komunikasi (Mudrajad Kuncoro, 2002)

c. Tingkat Pengangguran

Pengangguran merupakan suatu keadaan dimana seseorang yang tergolong dalam angkatan kerja ingin mendapatkan pekerjaan tetapi belum dapat memperolehnya. Seseorang yang tidak bekerja, tetapi tidak secara aktif mencari pekerjaan tidak tergolong sebagai penganggur (Sadono Sukirno, 2010)

d. Infrastruktur

Infrastruktur merupakan sarana prasarana yang sangat strategis sebagai mobilitas penduduk untuk menghubungkan suatu daerah ke daerah lain, serta peran yang penting yaitu untuk memperlancar distribusi barang dan faktor produksi antar daerah sehingga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi yang selanjutnya akan mempercepat peningkatan aktivitas ekonomi (Krismanti, 2021).

3.4.2 Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), variabel penelitian operasional ialah atribut atau sifat atau nilai dari suatu objek atau kegiatan dengan varian tertentu yang peneliti gali dan tarik kesimpulannya. Tujuannya adalah untuk menggambarkan variabel yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan lima variabel yaitu ketimpangan, investasi, aglomerasi, tingkat pengangguran dan infrastruktur.

Tabel 3.5

Operasional Variabel

No	Variabel	Indikator	Satuan
1	Ketimpangan	Nilai ketimpangan yang diukur menggunakan Indeks Williamson	Data dalam bentuk persen (%)
2	Investasi	Jumlah PMDN dan PMA Provinsi Jawa Barat	Data dalam bentuk satuan Juta (Rp)
3	Aglomerasi	PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2000 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat terhadap PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2000 Indonesia.	Data dalam bentuk persen (%)
4	Tingkat Pengangguran	Jumlah pengangguran dan jumlah angkatan kerja dalam periode waktu tertentu.	Data dalam bentuk persen (%)
5	Infrastruktur	Nilai infrastruktur yang diukur dalam satuan panjang jalan (KM)	Data dalam bentuk kilometer (KM)

3.5 Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah sebuah keterangan yang didapat dari responden maupun yang berasal dari dokumen dokumen baik dalam bentuk statistik atau dalam bentuk lainnya yang berguna untuk keperluan penelitian. Sumber data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2018) data sekunder merupakan sumber data yang tidak secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, namun data ini diberikan melalui orang lain atau dokumen tertentu. Adapun data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang bersumber dari artikel digital serta data numerik dari BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Jawa Barat dan juga literatur-literatur serta informasi-informasi tertulis baik yang berasal dari instansi terkait maupun internet, yang berhubungan dengan topik penelitian untuk memperoleh data sekunder.

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah metode regresi data panel. Secara umum, metode kuadrat terkecil atau disebut *Ordinary Least Square (OLS)* digunakan untuk pendugaan parameter dalam analisis regresi dengan data *cross section*. Data panel yaitu gabungan antara data *time series* dan *cross section*. Menurut Gujarati (2007), keunggulan data panel dibandingkan dengan *time series* ataupun *cross section* yaitu:

1. Estimasi data panel mengungkapkan heterogenitas individu.
2. Data panel lebih efektif, berwawasan, dan beragam. Ini juga meningkatkan derajat kebebasan dan mengurangi kolinearitas di seluruh variabel.
3. Studi data panel lebih efektif dalam mengidentifikasi perubahan dinamis daripada investigasi cross sectional berulang.
4. Efek tambahan yang tidak dapat dideteksi oleh deret waktu atau penampang dapat ditemukan dan diukur dengan data panel.
5. Data panel memfasilitasi analisis perilaku yang lebih rumit dalam penelitian.
6. Karena ada lebih banyak unit data dalam data panel, bias yang disebabkan oleh agregasi individu atau perusahaan dapat dikurangi.

3.6.1 Model Persamaan Regresi

Analisis data ini adalah metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel. Analisis data yang dilakukan dengan metode regresi data panel. Model regresinya sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 INV_{it} + \beta_2 AG_{it} + \beta_3 PGR_{it} + \beta_4 INR_{it} + \epsilon_{it}$$

Dimana:

Y : Indeks Williamson

INV : Investasi (Rp)

AG : Aglomerasi (%)

PGR : Pengangguran (%)

INR : Infrastruktur (KM)

β : Konstanta

β_1 - β_4 : Koefisien masing-masing variabel bebas

ϵ : Error

3.6.2 Model Estimasi Panel Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel. Regresi data panel yaitu gabungan antara data *cross section* data *time series* (tahun 2018-2022), dimana *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka data panel merupakan data dari beberapa individu sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu. Dalam metode estimasi ini menggunakan model regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu:

a. *Common Effect Model*

Metode ini hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section*, menjadikannya metode model data panel yang paling sederhana. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Pendekatan ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya. Untuk mengestimasi data

panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variabel (LSDV)*.

c. *Random Effect Model*

Pendekatan ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

3.7 Penentuan Model Estimasi

3.7.1 Uji Chow

Tes *Chow* menganalisis kesesuaian penggunaan *model Common Effect (CE)* atau *Fixed Effect (FE)* untuk mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 = *Common Effect Model*

H_1 = *Fixed Effect Model*

Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *probability cross section* $F > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model yang dipilih adalah pendekatan *common effect model*.
- 2) Jika nilai *probability cross section* $F < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya model yang dipilih adalah pendekatan *fixed effect model*.

3.7.2 Uji Hausman

Hausman test merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel ini. Dalam FEM setiap objek memiliki intersep berbeda, tetapi intersep objek masing-masing tidak berubah seiring waktu. Dalam REM intersep bersama mewakili nilai rata-rata dari semua intersep (*cross section*) dan komponen yang mewakili deviasi (acak) dari intersep individu terhadap rata-rata tersebut (Gujarati, 2013). Hipotesis dalam uji *Hausman Test* adalah sebagai berikut:

H_0 = *Random Effect Model*

H_1 = *Fixed Effect Model*

Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *probability cross-section random* $> 0,05$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka menggunakan *random effect model* dilanjut dengan uji *lagrange multiplier*.
- 2) Jika nilai *probability cross-section random* $< 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka menggunakan *fixed effect model*

3.7.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* bertujuan untuk menentukan model yang terbaik diantara pendekatan *fixed effect model* dan *common effect model* yang digunakan dalam penelitian. Hipotesis yang digunakan dalam uji *lagrange multiplier* adalah sebagai berikut:

H_0 = Menggunakan *common effect model*

H_1 = Menggunakan *fixed effect model*

Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *probability value* $> 0,05$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka menggunakan *common effect model*
- 2) Jika nilai *probability value* $< 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka menggunakan *fixed effect model*

3.8 Pengujian Asumsi Klasik

Model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. Pengujian asumsi klasik ini meliputi uji multikolinearitas, uji heteroskedasitas, dan uji autokorelasi. Meskipun begitu, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS.

3.8.1 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas. Uji ini dilakukan pada model regresi yang memiliki lebih dari 1 variabel bebas. Keberadaan ada atau tidaknya multikolinieritas dapat diketahui dari koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas (independent). Hipotesis yang digunakan dalam uji multikolinieritas adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat multikolinieritas

H_1 = Terdapat multikolinieritas

Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai koefisien korelasi $> 0,85$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat multikolinieritas
- 2) Jika nilai koefisien korelasi $< 0,85$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat multikolinieritas

3.8.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda akan disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2013). Dalam proses pengujian hipotesis dilakukan sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada heteroskedastisitas

H_1 = Terdapat heteroskedastisitas

Dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Jika Probabilitas setiap variabel independent $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat heteroskedisitas.
- 2) Jika Probabilitas setiap variabel independent $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat heteroskedisitas.

3.8.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara sesama urutan pengamatan dari waktu ke waktu. Tujuan dari uji autokorelasi adalah menguji keberadaan korelasi antara residual periode t dengan periode $t-1$. Hasil yang didapatkan haruslah tidak ada indikasi autokorelasi, jika terdapat autokorelasi maka dalam persamaan yang digunakan terdapat masalah. Autokorelasi biasanya diperiksa menggunakan metode Durbin-Watson (DW). Hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat autokorelasi

H_1 = Terdapat autokorelasi

Dengan kriteria pengujian yang dapat dilihat dari nilai DW dan tingkat signifikan

(α) = 5% yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika $0 < d < dL$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat serial korelasi positif antar variabel.

- 2) Jika $4-dL < d < 4$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat serial korelasi negative antar variabel.
- 3) Jika $dU < d < 2$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat serial korelasi positif maupun negatif antar variabel.
- 4) Jika $dU < d < 4-dU$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat autokorelasi.

3.9 Pengujian Statistik

3.9.1 Uji t (Uji Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan sejauh mana satu variabel independen mempengaruhi variabel dependen sendiri. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, uji parsial ini membandingkan koefisien regresi masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Uji parsial ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai *p-value*. Apabila nilai *p-value* $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen dengan variabel dependen, dan sebaliknya.

Dalam perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) selalu berpasangan, jika salah satu ditolak, maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu jika H_0 ditolak pasti H_1 diterima (Sugiyono, 2012:87). Untuk proses pengujian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesa:

H_0 = Tidak ada pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

H_1 = Terdapat pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t-statistik dengan t-tabel, berlaku sebagai berikut:

- 1) Jika t-statistik < t-tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.
- 2) Jika t-statistik > t-tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

3.9.2 Uji F (Uji Signifikan)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan seberapa besar dampak gabungan dari faktor-faktor independen terhadap penjelasan variabel dependen. Uji simultan ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai *p-value*. Apabila nilai *p-value* < α (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara simultan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*, dan sebaliknya.

Jika *p-value* > α (0,05), maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan.

Dalam pengujian ini dilakukan menggunakan derajat signifikan nilai F:

H_0 = Secara bersama-sama variabel independent tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

H_1 = Secara bersama-sama variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F statistik dan F tabel dengan ketentuan:

- 1) Jika Nilai signifikan $F < 0,05$ F tabel: artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang berarti variabel independen secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) F statistik $>$ F tabel: artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen

3.10 Koefisien Determinasi (R^2)

Kemampuan model untuk menjelaskan varians variabel dependen diukur menggunakan koefisien determinasi R^2 . Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R^2 yang rendah menunjukkan bahwa kapasitas variabel independen untuk menjelaskan variasi dalam variabel dependen sangat terbatas. Di sisi lain, jika nilai mendekati 1, ini menunjukkan bahwa variabel independen hampir sepenuhnya cukup untuk memprediksi variabel dependen.