

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemiskinan

2.1.1 Definisi Kemiskinan

Kemiskinan merupakan kondisi absolut atau relatif dimana seseorang atau kelompok masyarakat dalam suatu wilayah menjadi miskin, yang mempunyai sebab-sebab natural ataupun struktural, sehingga dapat menyebabkan seseorang tidak mempunyai kemampuan untuk mencukupi kebutuhan dasarnya yang sesuai dengan tata nilai atau norma tertentu yang berlaku di dalam masyarakat.

Kemiskinan menurut *World Bank Institute* (2005) adalah seseorang dengan barang yang dibutuhkan lebih banyak atau lebih besar daripada pendapat yang didapatkan, dalam hal ini fokus utamanya terdapat pada rumah tangga ataupun individu yang memiliki sumber daya yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pribadi mereka. Kemiskinan tersebut dapat diukur dengan membandingkan pendapatan individu dengan konsumsi yang dibutuhkan.

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur (2013), seseorang dapat dikatakan sebagai individu miskin apabila memiliki pengeluaran rata-rata sebesar Rp 257.510,00 per bulan per orang. Besaran ini diukur berdasarkan tingkat kebutuhan makanan dan non makanan. Sedangkan kemiskinan dapat pula dilihat dengan standar garis kemiskinan (*poverty line*) makanan dan non makanan. Garis kemiskinan makanan yaitu nilai pengeluaran konsumsi kebutuhan dasar makanan setara dengan 2100 kalori per kapita per hari. Garis kemiskinan non makanan adalah besarnya rupiah untuk memenuhi kebutuhan minimum non makanan seperti perumahan, kesehatan, pendidikan, angkutan, pakaian dan barang/jasa lainnya.

2.1.2 Indikator Kemiskinan

Menurut *World Bank Institute* (2005), berdasarkan pendekatan kebutuhan dasar, terdapat 4 indikator kemiskinan yang dapat digunakan yaitu:

1. *Head Count Index*, yaitu prosentase penduduk miskin yang berada di bawah Garis Kemiskinan (GK);
2. Indeks Kedalaman Kemiskinan (*Poverty Gap Index*) yang merupakan ukuran rata-rata kesenjangan pengeluaran masing-masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Semakin tinggi nilai indeks, semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan;

3. Indeks Keparahan kemiskinan (*Poverty Severity Index*) yang memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran diantara penduduk miskin. semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi ketimpangan pengeluaran diantara penduduk miskin.
4. Indeks Kemiskinan Manusia (*Human Poverty Index*) yang merupakan indikasi standar hidup suatu negara untuk melengkapi Indeks Pembangunan Manusia (*Human Development Index*). Indeks kemiskinan manusia fokus pada kekurangan dalam tiga elemen penting dari kehidupan manusia yang terdapat pada HDI yaitu angka harapan hidup, pengetahuan dan standar kehidupan yang layak.

2.1.3 Kriteria Kemiskinan

Menurut BPS Tahun 2012, penerima BLT yaitu masyarakat yang sesuai dengan 14 kriteria kemiskinan. Kriteria kemiskinan tersebut diantaranya adalah:

1. Luas lantai tempat tinggal kurang dari 8m² per orang,
2. Lantai tempat tinggal berupa tanah/bamboo/kayu yang murah,
3. Dinding tempat tinggal berupa bamboo/rumbai/kayu yang murah atau tembok yang tidak diplester,
4. Tidak mempunyai WC/toilet/kakus sendiri/bersama,
5. Sumber penerangan rumah tangga tidak menggunakan listrik (PLN),
6. Air minum atau air bersih yang digunakan berasal dari sumur/mata air tidak terlindungi/sungai/air hujan,
7. Bahan bakar untuk memasak sehari-hari adalah kayu bakar/arang/minyak tanah,
8. Hanya mengkonsumsi daging/susu/ayam satu kali dalam seminggu,
9. Hanya membeli satu pasang pakaian baru dalam satu tahun,
10. Hanya sanggup makan sebanyak satu/dua kali dalam sehari,
11. Tidak sanggup membayar biaya pengobatan di puskesmas/poliklinik,
12. Kepala rumah tangga: petani dengan luas 0,5 Ha/buruh tani/nelayan/buruh bangunan/buruh perkebunan dengan penghasilan di bawah Rp 600.000,- per bulan.
13. Kepala rumah tangga : tidak lulus SD/ lulusan SD.
14. Tidak mempunyai harta benda yang mudah dijual dengan nilai Rp 500.000,00.

2.2 Infrastruktur

Infrastruktur merupakan kebutuhan dasar fisik yang diperlukan sebagai layanan dan fasilitas penunjang perekonomian. Dengan ketersediaan infrastruktur seperti jalan, listrik, air bersih, sanitasi, sarana pendidikan, sarana kesehatan dan sebagainya memiliki suatu hubungan yang sangat kuat dengan pertumbuhan perekonomian suatu wilayah guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat pada wilayah tersebut. Menurut Bappenas (2003), penyediaan infrastruktur merupakan faktor kunci dalam mendukung adanya pembangunan nasional.

Infrastruktur dapat dikategorikan menjadi dua yaitu infrastruktur 'keras' dan 'lunak'. Kategori pertama mengacu pada struktur fisik atau fasilitas yang digunakan untuk mendukung masyarakat dan perekonomian, contohnya seperti transportasi (pelabuhan, jalan, dan kereta api), energi (pembangkit listrik, jaringan listrik, gas, dan pipa minyak), telekomunikasi (telepon dan internet), dan utilitas dasar (air bersih, rumah sakit, sekolah, dll). Kategori kedua mengacu pada *non-tangibles* yang mendukung pengembangan dan pengoperasian infrastruktur keras seperti kebijakan, peraturan, dan kerangka kerja institusional; pemerintah mekanisme, sistem dan prosedur; sosial jaringan, dan transparansi dan akuntabilitas sistem pembiayaan dan pengadaan (Bhattacharyay, 2011)

Infrastruktur ekonomi bagian dari modal suatu saham perekonomian yang digunakan untuk memfasilitasi produksi ekonomi, atau melayani masukan untuk produksi (misalnya listrik, jalan, dan pelabuhan). Hal ini membantu untuk menghasilkan barang yang dikonsumsi oleh rumah tangga (misalnya air, sanitasi dan listrik). Ekonomi infrastruktur dapat dibagi lagi menjadi tiga kategori: utilitas (listrik, pipa gas, telekomunikasi, air dan sanitasi, pembuangan air kotor dan pembuangan limbah padat), publik karya (jalan dan tangkapan air di bendungan, irigasi dan drainase) dan transportasi (kereta api, saluran air dan pelabuhan laut, bandara dan transportasi perkotaan sistem).

Infrastruktur sosial, di sisi lain, meliputi layanan seperti kesehatan, pendidikan dan rekreasi. Hal ini baik langsung dan tidak langsung dampak pada kualitas hidup. Infrastruktur sosial meningkatkan tingkat produktivitas dalam kegiatan ekonomi secara tidak langsung seperti rekreasi, pendidikan, kesehatan dan keselamatan. Manfaat tidak langsung adalah meningkatkan pelayanan kesehatan primer, misalnya adalah peningkatan produktivitas, yang pada gilirannya menyebabkan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan riil yang lebih tinggi. Infrastruktur sosial juga memfasilitasi investasi modal manusia yang menjamin pemanfaatan yang lebih baik oleh beberapa modal fisik saham

perekonomian dan dengan demikian meningkatkan produktivitas dari angkatan kerja. Dampak terhadap pertumbuhan mirip dengan peningkatan penyediaan modal-modal. Infrastruktur sosial juga meningkatkan kualitas hidup rakyat dengan memberdayakan ekonomi, politik dan sosial, serta pengentasan kemiskinan (Bhattacharyay, 2011).

Menurut *World Bank Institute* (2005) terdapat beberapa penyebab utama atau yang berhubungan dengan kemiskinan, yaitu pada karakteristik tingkat regional yang meliputi, kerentanan terhadap banjir atau topan, keterpencilan, kualitas pemerintah, hak milik dan penagakannya. Pada karakteristik tingkat masyarakat yaitu ketersediaan infrastruktur (jalan, air, listrik) dan pelayanan (kesehatan, pendidikan), kedekatan terhadap pasar; dan hubungan sosial. Pada karakteristik rumah tangga dan individu adalah demografi: struktur umur, rasio ketergantungan; ekonomi: status pekerjaan, jam kerja, properti yang dimiliki; sosial: kesehatan dan status gizi, pendidikan dan tempat tinggal. Analisis regresi dapat dilakukan untuk mengidentifikasi dampak dari setiap karakteristik tersebut pada pendapatan atau pengeluaran per kapita.

2.2.1 Jalan

Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006, jalan didefinisikan sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk pada bangunan pelengkap serta perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan memiliki peran yang penting dalam pembangunan nasional guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang berada pada wilayah disekitarnya. Selain itu peran adanya jaringan jalan adalah sebagai media dalam pemerataan pembangunan, pertumbuhan ekonomi, stabilitas nasional yang sehat dan dinamis.

Infrastruktur jalan dapat mengurangi kemiskinan melalui dua cara yaitu dampak langsung (*its own effect*) dan dampak peningkatan kerja variabel lainnya (*the trough-effect*). Dampak langsung dapat dilihat ketika adanya pembangunan jalan sedang berlangsung yaitu dengan adanya penambahan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar sehingga dapat menambah pendapatan penduduk dengan adanya pembangunan jalan tersebut. Dampak tidak langsung dapat dilihat dari manfaat jalan guna meningkatkan kinerja pasar input dan pasar barang sehingga dapat meminimalisir biaya produksi. Menurut Sakti (2012), hierarki jalan dapat dibedakan berdasarkan fungsi, status, dan muatan sumbu terberat.

Menurut Sakti (2012) prasarana jalan merupakan infrastruktur yang sangat penting dalam mendukung berkembangnya suatu wilayah yang ditandai dengan lancarnya distribusi pergerakan manusia, barang, dan jasa sehingga perekonomian wilayah lebih maju. Terdapat tiga manfaat utama jalan yaitu:

- a. Membuka keterisolasian suatu wilayah atau daerah,
- b. Meningkatkan aktivitas dan mendukung kelancaran roda perekonomian suatu daerah atau wilayah,
- c. Mempermudah akses teknologi dan pemanfaatan fasilitas sosial bagi masyarakat.

Buruknya infrastruktur jalan berakibat pada kerusakan pada kendaraan dan biaya operasi suatu kendaraan. Memperbaiki jalan dapat menurunkan biaya transportasi, sehingga dapat mengurangi tingkat kemiskinan. Selain itu, jalan juga berpengaruh terhadap pendidikan dan kesehatan. Semakin jauh aksesibilitas menuju sarana tersebut, maka akan mempersulit masyarakat untuk menuju hidup yang lebih sejahtera.

A. Kondisi Jalan

Kondisi jalan dapat digolongkan menjadi kondisi jalan baik, sedang, dan rusak. Menurut Glewwe (2000), infrastruktur jalan memiliki hubungan erat dengan kemiskinan. Kondisi jalan aspal (baik) mempunyai kemungkinan yang lebih tinggi untuk keluar dari kemiskinan. Dengan adanya perbaikan dalam mutu atau kondisi jalan maka akan menghasilkan peningkatan dalam pendapatan masyarakat dan semakin panjang jalan untuk menuju suatu tempat, maka akan mengeluarkan biaya yang makin besar pula untuk membayar biaya perjalanan tersebut.

B. Lebar Jalan

Menurut Jacoby (1998) dengan mempelajari kasus di Nepal. Jalan pedesaan yang semakin luas maka akan memberikan manfaat yang besar jika dibandingkan dengan jalan dengan yang memiliki jalanan yang sempit. Manfaat yang diberikan dengan lebar jalan yang lebih besar yaitu adanya distribusi yang lebih besar sehingga dapat mengurangi ketimpangan pendapatan masyarakat di desa tersebut.

C. Jarak Desa

Menurut Louis (2000), jarak mempengaruhi terhadap kemiskinan. Karena lebih dari setengah jumlah total perjalanan baik di desa maupun perkotaan berhubungan dengan pekerjaan. Semakin jauh masyarakat dengan lokasi pekerjaan dan penjualan dan pembelian barang rumah tangga, maka akan semakin besar biaya yang akan dikeluarkan. Selain itu, menurut Estachr (2001) perjalanan dengan jarak yang lebih

jauh akan memakan waktu yang lebih lama dan dapat menciptakan kelelahan serta kebosanan sehingga dapat mengurangi produktivitas mereka dalam melakukan suatu pekerjaan.

2.2.2 Air bersih

Menurut Kodatie (2005), air bersih adalah air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak. Terdapat beberapa sub bab mengenai air bersih yang diantaranya adalah sumber air bersih, kebutuhan air, pengelolaan air bersih, kehilangan air. Menurut Departemen Kesehatan Tahun 2002, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Terdapat beberapa sumber air bersih menurut Cipta Karya dan Survey Sumber Daya dan Infrastruktur Desa 2008-2009, diantaranya adalah:

A. Air PDAM

Air PDAM adalah air yang berasal dari sistem sambungan rumah yang disediakan oleh Perusahaan Daerah Air Minum. Air PDAM adalah air yang diproduksi melalui proses penjernihan dan penyehatan sebelum dialirkan kepada konsumen melalui suatu instalasi berupa saluran air.

B. HIPPAM Masyarakat atau perpipaan

HIPPAM Masyarakat atau perpipaan adalah air melalui sistem perpipaan yang dikelola oleh non-PDAM yang langsung masuk ke halaman/rumah konsumen. Pengelolanya adalah masyarakat, konsumen tinggal mengambil air di rumahnya, bisa di luar ataupun di dalam rumah. Sumber air dapat berasal dari mata air, sungai, danau atau air hujan yang melalui sistem perpipaan dan tidak harus melalui proses pengolahan.

C. Sumur gali

Sumur gali adalah penyediaan air bersih dengan cara penggalian tanah untuk mendapatkan sumber air dan pengambilannya dengan menggunakan timba.

D. Sungai (air permukaan)

Sungai (air permukaan) yaitu air diperoleh dengan cara pengambilan langsung ke sungai tanpa sistem perpipaan atau pompa dan tanpa proses penyaringan atau pengolahan.

E. Mata air

Mata air adalah sumber air permukaan tanah dimana air timbul dengan sendirinya. Digolongkan berasal dari sumber mata air terlindungi hanya jika sumber air bersih yang

digunakan berasal hanya dari mata air tanpa sistem perpipaan atau pompa dan tanpa melalui proses penyaringan atau pengolahan dimana penduduk harus pergi ke mata air tersebut untuk mendapatkan air bersih.

Pada penelitian yang dikaji adalah jumlah KK yang terlayani air bersih berupa air PDAM, HIPPAM Masyarakat, sumur gali, sungai, mata air, serta mengkaji KK yang belum terlayani air bersih. Menurut Adam (2002), layanan jaringan air bersih adalah bagian penting dari infrastruktur. Pasokan air yang tidak memadai, dapat menghambat pembentukan dan pengembangan suatu usaha, selain itu, kualitas air yang buruk dapat berhubungan dengan kesehatan dan pendidikan yang buruk pula. Menyediakan air bersih yang memadai dapat membantu meningkatkan pertumbuhan perekonomian dan dapat mengurangi kemiskinan. Selain itu, infrastruktur air merupakan salah satu kriteria masyarakat miskin menurut BPS (2012).

2.2.3 Listrik

Kebutuhan listrik merupakan hal yang dibutuhkan dalam masyarakat. Peningkatan kegiatan perekonomian dalam bidang industri juga membutuhkan listrik yang memadai guna kelancaran proses produksi. Menurut BPS terdapat dua sumber listrik, yaitu:

- A. PLN, yaitu sumber penerangan listrik yang dikelola oleh PLN
- B. Non PLN, yaitu sumber penerangan listrik yang dikelola oleh instansi atau pihak lain selain PLN. Termasuk yang menggunakan sumber penerangan berupa aki, generator, pembangkit listrik tenaga surya.

Menurut Balisacan (2002), kurangnya layanan energi (listrik) yang memadai dapat memiliki dampak negatif pada perekonomian. Dalam hal perdagangan juga membutuhkan listrik untuk tumbuh dan berkembang, selain itu pada hasil pertanian juga membutuhkan listrik. Dengan tidak adanya listrik maka akan mengakibatkan petani menggunakan kayu untuk bahan bakar listrik, sehingga jumlah kayu akan menipis dan sumber daya lain yang digunakan nantinya akan mengakibatkan dampak negatif pada hasil pertanian. Listrik mencerminkan akses ke teknologi dan memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan lapangan kerja dan pendapatan masyarakat miskin serta pengurangan terhadap kemiskinan.

2.3 *Poverty Indicator*

Poverty line atau garis kemiskinan adalah pengeluaran minimum yang diperlukan oleh seorang individu untuk memenuhi makanan pokok nya dan kebutuhan selain

makanan (*World Bank Institute*, 2005). Garis kemiskinan juga mendefinisikan tingkat konsumsi atau pendapatan yang diperlukan dalam suatu rumah tangga untuk keluar dari angka kemiskinan. Diperlukan adanya kesepakatan yang tetap untuk membedakan antara miskin dan tidak miskin. Terdapat empat indikator yang digunakan dalam mengetahui garis kemiskinan yaitu *Headcount Index*, *Poverty Gap Index*, *Poverty Severity Index*, dan *Human Poverty Index*.

2.3.1 Headcount Index

Headcount index merupakan indeks kemiskinan yang paling luas penggunaannya, yaitu jumlah penduduk miskin terhadap total penduduk yang terdapat di kawasan tersebut. *Headcount index* merupakan bagian dari penduduk yang memiliki pendapatan ataupun konsumsi dibawah garis kemiskinan. Kekurangan dari metode ini adalah tidak bisa menggambarkan kedalaman kemiskinan dan keparahan kemiskinan.

2.3.2 Poverty Gap Index

Poverty Gap Index merupakan kedalaman atau jurang kemiskinan. Semakin tinggi nilai indeks ini semakin besar rata-rata kesenjangan pengeluaran penduduk miskin terhadap garis kemiskinan atau dengan kata lain yaitu nilai indeks menunjukkan kehidupan perekonomian penduduk miskin yang semakin terpuruk.

Indeks ini dapat mengetahui pendapatan agregat rata-rata atau kekurangan pada konsumsi relatif terhadap garis kemiskinan di seluruh populasi. *Poverty Gap Index* memperkirakan kedalaman kemiskinan dengan mempertimbangkan seberapa jauh rata-rata, orang miskin dari garis kemiskinan. Selain itu merupakan ukuran peningkatan pendapatan rata-rata yang diperlukan untuk membawa orang-orang miskin di negara keluar dari kemiskinan yang ekstrim.

2.3.3 Poverty Severity Index

Poverty severity index merupakan ukuran yang menggambarkan keparahan kemiskinan. Indeks ini menggambarkan ketimpangan diantara orang miskin, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran diantara penduduk miskin, dan dapat juga digunakan untuk mengetahui intensitas kemiskinan. Semakin tinggi nilai indeks, maka ketimpangan pengeluaran diantara penduduk miskin juga semakin tinggi.

2.3.4 Human Poverty Index

Human Poverty Index merupakan indeks komposit yang mengukur keterbelakangan manusia dalam tiga dimensi, yaitu angka harapan hidup atau lamanya hidup seseorang, pengetahuan dan standar hidup layak. *Human Poverty Index*

mengartikan tingkatan status kemiskinan manusia di suatu wilayah. Manfaat menghitung *Human Poverty Index* adalah untuk mempermudah perbandingan antar wilayah, dalam melihat kecenderungan tingkat kemiskinan di suatu wilayah.

2.4 *Spatial Multiple Regression*

Menurut Anselin (2004), analisis spasial mengarah pada berbagai macam operasi dan konsep termasuk pada perhitungansederhana, klasifikasi, penataan, tumpang susun geometris, serta permodelan kartografis. Analisis spasial merupakan prosedur kuantitatif yang dapat digunakan pada analisis lokasi. Salah satu perangkat yang digunakan untuk analisis spasial adalah Geoda. Geoda dapat dikelompokkan menjadi enam kategori yang diantaranya adalah:

- Manipulasi data spasial dan utilitas;
- Transformasi data melalui transformasi variabel dan variabel;
- Pemetaan dan animasi peta;
- Grafik statistik;
- Autokorelasi spasial; dan
- Regresi spasial.

2.4.1 Model Regresi Spasial

Menurut Anselin (2004), model regresi spasial merupakan model spasial yang melibatkan adanya pengaruh spasial. Model umum regresi spasial terdapat dalam dua bentuk matriks yang berhubungan dengan adanya unsur autokorelasi spasial dengan adanya parameter yang berupa spasial autoregresif dan *moving average*.

$$Y = WY + X +$$

$$= W +$$

$$\sim N(0, {}^2 I)$$

Keterangan:

Y : Vektor peubah dependen

X : Matriks variabel independen

: Vektor koefisien parameter regresi

: Parameter koefisien autokorelasi lag spasial

: Parameter koefisien autokorelasi lag error

: Vektor error yang diasumsikan mengandung autokorelasi

ϵ : Vektor error yang berdistribusi normal

W : Matriks pembobot spasial

n : Jumlah amatan atau lokasi

k : Jumlah variabel independen ($k = 1, 2, \dots, l$)

I : Matrik identitas dengan ukuran $n \times n$

2.4.2 Uji *Classic*

Pada uji *classic* hal yang perlu diperhatikan yaitu nilai *probability* yang signifikan dalam penelitian ini yaitu $< 0,05$. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ yaitu dapat dikatakan terdapat pengaruh antara variabel terikat dengan variabel bebas. Pertimbangan penggunaan angka signifikan 0,05 yaitu, tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 95%.

2.4.3 *Spatial Lag Model*

Spatial lag model disebut juga *spatial autoregressive model* adalah salah satu model spasial dengan pendekatan area dengan memperhitungkan pengaruh spasial lag pada variabel dependen saja. Terdapat pengujian hipotesis pada *Lagrange Multiplier* yaitu:

- $H_0 : \lambda = 0$ (tidak ada dependensi lag spasial)
- $H_1 : \lambda \neq 0$ (ada dependensi lag spasial)

Ketika permodelan termasuk dalam *spatial lag* maka vektor yang digunakan adalah y atau vektor yang dimiliki berkorelasi antar lokasi pengamatan. Sehingga permodelannya yaitu:

$$y = Wy + X\beta + \epsilon$$

Keterangan:

y : Vektor peubah dependen

X : Matriks variabel independen

β : Vektor koefisien parameter regresi

λ : Parameter koefisien autokorelasi lag spasial

ϵ : Vektor error yang diasumsikan mengandung autokorelasi

W : Matriks pembobot spasial

2.4.4 *Spatial Error Model*

Spatial error model adalah salah satu model spasial dengan mendiagnosa fenomena dependensi/keterkaitan error antar wilayah. Hipotesis pada *Lagrange Multiplier* yaitu:

- $H_0 : \lambda = 0$ (tidak ada dependensi spasial error)

b. $H_1 : \rho \neq 0$ (ada dependensi spasial error)

Ketika permodelan termasuk dalam *spatial error* maka vektor yang digunakan adalah y atau vektor yang dimiliki berkorelasi berdistribusi normal, spasial error terjadi akibat adanya dependensi nilai error pada suatu lokasi berhubungan dengan nilai error di lokasi pengamatan lain. Sehingga permodelannya yaitu:

$$y = X\beta + W\gamma + \epsilon$$

Keterangan:

y : Vektor peubah dependen

X : Matriks variabel independen

β : Vektor koefisien parameter regresi

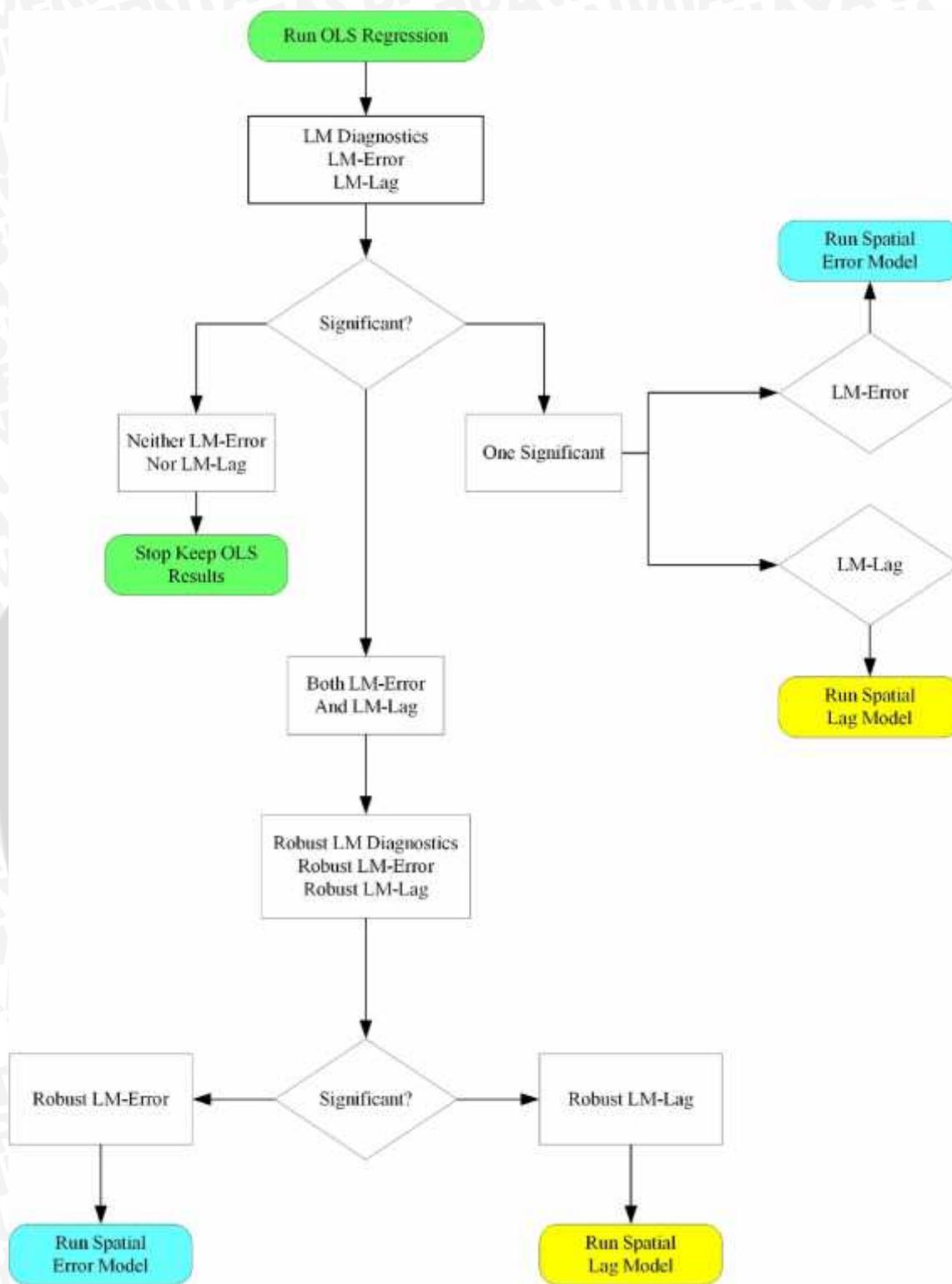
γ : Parameter koefisien autokorelasi lag error

ϵ : Vektor error yang diasumsikan mengandung autokorelasi

ϵ : Vektor error yang berdistribusi normal

W : Matriks pembobot spasial





Gambar 2.1 Alur Analisis Spasial Regresi

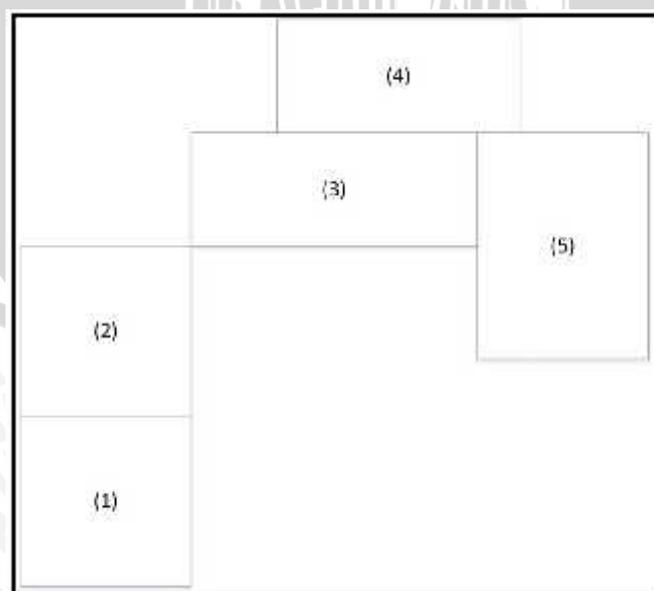
Analisis spasial regresi dimulai dengan melakukan uji model klasik lalu dilihat nilai signifikan antara LM-Lag dan LM-Error yang dapat dilihat dari nilai probabilitas di bawah 0,05. Jika nilai tidak signifikan pada kedua nilai probabilitas LM-Lag dan LM-Error maka permodelan menggunakan permodelan klasik. Jika nilai signifikan pada LM-Lag maka di lanjutkan pada *spatial lag model* dan jika signifikan pada LM-Error maka di lanjutkan pada *spatial error model*. Jika nilai probabilitas LM-Lag dan LM-Error signifikan, maka dilanjutkan dengan melihat nilai Robust LM-Lag dan Robust LM-Error. Sama dengan LM-Lag, jika nilai Robust LM-Lag signifikan maka dilanjutkan pada *spatial lag model* dan jika nilai Robust LM-Error signifikan maka dilanjutkan pada *spatial error model*. Jika kedua nilai LM-Lag dan LM-Error signifikan namun tidak ada nilai Robust yang signifikan, maka akan di gunakan nilai probabilitas LM-Lag karena LM-Lag uji identifikasi model sesuai dengan dependensi lag ataupun error.

2.4.5 Bobot Spasial

Bobot spasial merupakan jumlah *polygon* yang menjadi tetangga terdekat dengan *polygon* yang akan diteliti. Bentuk umum matriks spasial (W) adalah:

$$W = \begin{pmatrix} W_{11} & \dots & W_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ W_{n1} & \dots & W_{nn} \end{pmatrix}$$

Matriks W berdasarkan atas persentuhan batas wilayah (*contiguity*) menyatakan bahwa interaksi spasial terjadi antar wilayah yang bertetangga, yaitu interaksi yang memiliki persentuhan batas wilayah. Terdapat tipe matrik ketergantungan spasial antar region yang digambarkan pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Ilustrasi Persentuhan Batas Wilayah

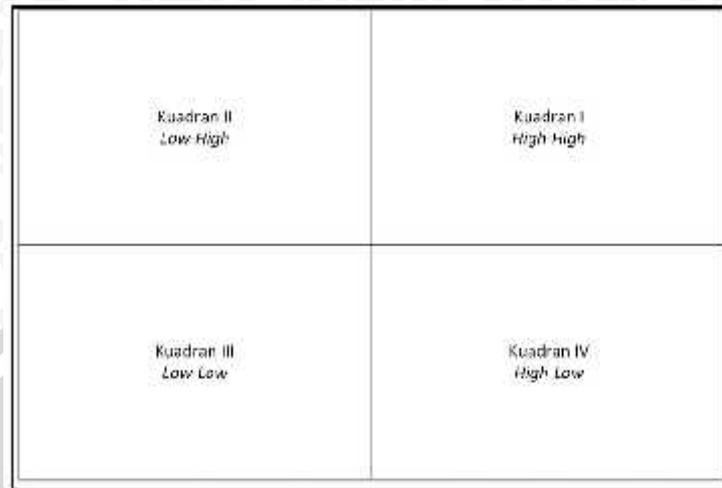
Terdapat tipe matriks ketergantungan spasial atau persinggungan antar region menurut James P. Lesage (1999) yaitu:

- a. *Line Contiguity* (persinggungan tepi), dengan $W_{ij} = 1$ digunakan untuk wilayah yang bersinggungan langsung dari sisi kanan maupun sisi kiri dari wilayah yang diteliti. Sebagai contoh, pada gambar 2.2, wilayah 3 bersinggungan tepi dengan wilayah 5, sehingga $W_{35} = 1$ dan yang lain 0.
- b. *Rook Contiguity* (persinggungan sisi), dengan $W_{ij} = 1$ digunakan untuk wilayah yang mempunyai sisi bersinggungan langsung dengan wilayah yang diteliti. Sebagai contoh, pada gambar 2.2, wilayah 1 bersinggungan langsung dengan wilayah 2, sehingga $W_{12} = 1$, $W_{34} = 1$, $W_{35} = 1$ dan yang lain 0.
- c. *Bhisop Contiguity* (persinggungan sudut) dengan $W_{ij} = 1$ digunakan untuk wilayah yang mempunyai sudut yang bersinggungan langsung dengan wilayah yang diteliti. Sebagai contoh pada gambar 2.2, wilayah 2 bersinggungan sudut dengan wilayah 3 sehingga $W_{23} = 1$ dan yang lain 0 karena tidak terdapat sudut yang bersinggungan antar wilayah.
- d. *Queen Contiguity* (persinggungan sisi sudut), dengan $W_{ij} = 1$ digunakan untuk wilayah yang memiliki sisi atau sudut yang bersinggungan dengan wilayah yang diteliti. *Queen contiguity* merupakan gabungan dari *rook contiguity* dan *bishop contiguity*. Sebagai contoh, pada gambar 2.2, $W_{12} = 1$, $W_{32} = 1$, $W_{35} = 1$ dan yang lain 0.

2.4.6 Analisis Moran's I dan Local Indicator of Spatial Association (LISA)

Analisis Moran's I dan *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) di gunakan pada GeoDa (*Geographic Data Analysis*). GeoDa digunakan untuk analisis data secara spasial. Pada Analisis Moran's I, merupakan analisis dengan ukuran dari korelasi atau hubungan antara pengamatan yang saling berdekatan. Analisis ini membandingkan nilai pengamatan di suatu daerah dengan nilai pengamatan di daerah lain. Nilai Moran's I merupakan standar statistik untuk menentukan autokorelasi spasial yang dapat menentukan jumlah pengelompokkan berdasarkan variabel. Nilai Moran's I semakin mendekati 1 maka semakin kuat korelasi spasialnya. Nilai autokorelasi spasial dikatakan kuat jika nilai pada pengelompokan *high-high* atau nilai *low-low* dari sebuah variabel yang berkelompok dengan daerah yang bertetangga. Koefisien Moran's I yang digunakan untuk uji dependensi spasial atau autokorelasi antar lokasi, hipotesis yang digunakan yaitu:

- a. H_0 : = 0 (tidak ada autokorelasi antar lokasi)
- b. H_1 : = 0 (ada autokorelasi antar lokasi)

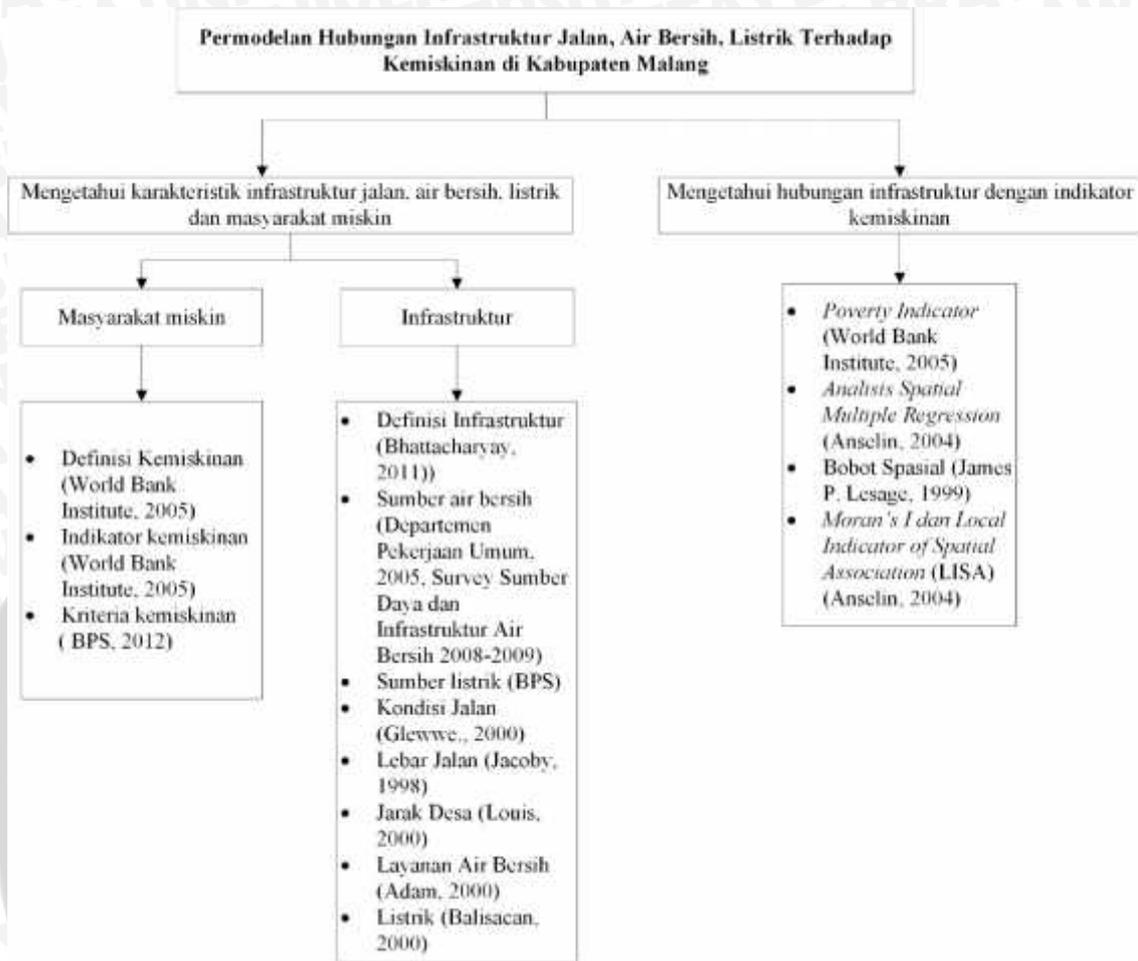


Gambar 2.3 Kuadran Nilai Moran's I

Kuadran I yaitu *High-High* yang menunjukkan nilai observasi tinggi yang dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai observasi yang tinggi juga. Kuadran II yaitu *Low-High* menunjukkan nilai observasi rendah yang dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai observasi tinggi. Kuadran III yaitu *Low-Low* yang menunjukkan nilai observasi rendah dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai observasi rendah. Kuadran IV yaitu *High-Low* menunjukkan nilai observasi tinggi dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai observasi rendah.

Analisis *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) dapat menunjukkan pengelompokan cluster spasial dengan nilai yang signifikan. Pada LISA akan menghasilkan peta dengan 6 kategori, yaitu *not significant, high-high, high-low, low-low, low-high, neighborless*. Pada kategori *high-high* merupakan desa dengan pengelompokan nilai tinggi dan berdekatan dengan desa yang memiliki nilai tinggi juga dengan adanya pengaruh spasial.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori

2.6 Penelitian Terdahulu

Terdapat penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengerjaan penelitian ini, yang diantaranya adalah:

2.6.1 Hubungan Infrastruktur dengan Kemiskinan

Berdasarkan pada penelitian terdahulu mengenai hubungan infrastruktur dengan kemiskinan, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini:

1. Brenneman, A et al. 2002. *Infrastructure & Poverty Linkages*.

Hal yang di adaptasi dari penelitian tersebut yaitu berupa variabel infrastruktur yaitu energi (listrik), air, transportasi berupa jalan, dan kemiskinan.

2. Usman, dkk. 2002. Analisis Determinan Kemiskinan Sebelum dan Sesudah Desentralisasi Fiskal.

Hal yang dapat di adaptasi dari penelitian tersebut yaitu pada variabel infrastruktur dan perekonomian masyarakat miskin.

2.6.2 Kemiskinan Negara Berkembang

Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat diketahui infrastruktur yang perlu ditingkatkan dalam hal pengentasan kemiskinan.

1. Ali, Ifzal & Pernia, Erensto. 2003. *Infrastructure and Poverty Reduction-What is the Connection?*

Hal yang diadopsi adalah infrastruktur yang digunakan dalam pengentasan kemiskinan yaitu jalan dan listrik. Pada negara berkembang seperti Filipina dan Vietnam dengan peningkatan kondisi jalan dengan diaspal karena dapat menghemat waktu, sedangkan semakin luas jalan maka dapat meningkatkan nilai manfaat, memperbesar saham atau investor yang masuk.

2. Seetanah, et all. 2009. *Does Infrastructure Alleviates Poverty In Developing Countries?*

Hal yang di adopsi adalah infrastruktur yang dapat berpengaruh dalam pengentasan kemiskinan di negara berkembang adalah jalan yang lebih spesifik adalah lebar jalan di Negara Nepal.

2.6.3 Model Spatial Multiple Regression

1. Ulimaz, M. dkk. 2013. Permodelan Hubungan Pelayanan Infrastruktur Terhadap *Benefit In Kind* Masyarakat Miskin.

Hal yang dapat diadopsi dari jurnal yaitu metode analisis penelitian berupa analisis regresi spasial antara infrastruktur dengan *benefit in kind*.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Sumber/Judul	Jenis Publikasi	Tujuan	Variabel	Metode Analisis	Output	Diadopsi dari Penulis
1	Brenneman, A et al. 2002. <i>Infrastructure & Poverty Linkages</i>	Penelitian. <i>World Bank</i> .	1. Mengetahui hubungan peningkatan pelayanan infrastruktur dengan pengentasan kemiskinan	<ul style="list-style-type: none"> • Energi • Teknologi informasi dan komunikasi • Transportasi • Air dan sanitasi • Kemiskinan 	• Deskriptif evaluatif	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan infrastruktur untuk mengentaskan kemiskinan • Dampak pertumbuhan ekonomi 	Mengadopsi beberapa variabel untuk dijadikan variabel penelitian (energi, air bersih dan kemiskinan)
2.	Usman, dkk. 2002. Analisis Determinan Kemiskinan Sebelum dan Sesudah Desentralisasi Fiskal	Jurnal Publikasi.	1. Menganalisis faktor-faktor determinan kemiskinan sebelum dan sesudah penerapan desentralisasi fiskal.	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik rumah tangga dan individu • Faktor komunitas (listrik, transportasi utama melalui darat, jalan dapat dilalui kendaraan bermotor, lembaga keuangan, industri, irigasi, galian c) • Karakteristik wilayah 	• Model Regresi Logit	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor komunitas infrastruktur yang juga penting adalah akses listrik • Sektor-sektor yang berhubungan dengan penanggulangan kemiskinan adalah sektor pertanian, pendidikan, kesehatan keluarga, kesejahteraan keluarga, dan infrastruktur 	Mengadopsi variabel untuk dijadikan variabel penelitian (listrik dan jalan)
3.	Ali, Ifzal & Pernia, Erensto. 2003. <i>Infrastructure and Poverty Reduction-What is the Connection?</i>	<i>ERD Policy Brief Series. Economic and Research Department. Asian Development Bank</i>	1. Mengetahui infrastruktur yang berpengaruh dalam kemiskinan	<ul style="list-style-type: none"> • Jalan • Irigasi • Listrik 	• Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur jalan, irigasi, dan listrik harus ditingkatkan untuk pengentasan kemiskinan di beberapa negara seperti Indonesia, Vietnam, Filipina. 	Variabel dan perbandingan kemiskinan Indonesia dengan kemiskinan di negara berkembang.

No	Sumber/Judul	Jenis Publikasi	Tujuan	Variabel	Metode Analisis	Output	Diadopsi dari Penulis
4	Seetanah, et all. 2009. <i>Does Infrastructure Alleviates Poverty In Developing Countries?</i>	Jurnal Internasional.	1. Mengetahui infrastruktur yang berpengaruh dalam kemiskinan di negara berkembang	<ul style="list-style-type: none"> • Jalan • Listrik 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur jalan dan listrik harus ditingkatkan untuk pengentasan kemiskinan di negara berkembang seperti RRC dan Vietnam. 	Mengadopsi variabel untuk dijadikan variabel penelitian (lebar listrik dan jalan)
4.	Ulimaz, M. dkk. 2013. Permodelan Hubungan Pelayanan Infrastruktur Terhadap <i>Benefit In Kind</i> Masyarakat Miskin	Jurnal Publikasi.	1. Mengetahui hubungan pelayanan infrastruktur terhadap <i>benefit in kind</i> berupa pendidikan, kesehatan dan ekonomi.	<ul style="list-style-type: none"> • Manfaat pendidikan • Manfaat ekonomi • Manfaat kesehatan • Aksesibilitas • Tingkat sarana • Kapasitas sarana • Lebar trotoar • Luas parkir • Luas ruang terbuka • Penerangan • Keamanan • Kunjungan • Intensitas kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Regresi Spasial 	<ul style="list-style-type: none"> • Permodelan infrastruktur terhadap <i>benefit in kind</i> ekonomi, kesehatan, pendidikan di Kecamatan Klojen. 	Metode analisis regresi spasial

Sumber: Studi Literatur, 2013