

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan rancangan penelitian yang berdasarkan prosedur statistik atau dengan kuantifikasi pengukuran terhadap suatu variabel. Pada penelitian ini akan menguji variabel terhadap responden yang berkedudukan sebagai unit *sample* analisis yang digunakan untuk melakukan suatu uji hubungan infrastruktur jalan, air bersih, irigasi, sarana kesehatan, sarana pendidikan dan kedekatan pasar serta kondisi sosial yang meliputi densitas dan tingkat partisipasi terhadap kemiskinan di Kecamatan Tajinan.

3.2 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Operasional

Penelitian ini membahas tentang hubungan spasial antara infrastruktur dengan kemiskinan di Kecamatan Tajinan. Operasional digunakan untuk memberikan rujukan empiris mengenai temuan yang berada di lapangan. Berikut merupakan operasional mengenai penelitian:

1. Infrastruktur jalan, air bersih, irigasi, sarana kesehatan, sarana pendidikan dan kedekatan pasar merupakan kebutuhan dasar fisik yang diperlukan sebagai layanan dan fasilitas penunjang perekonomian. Penyediaan infrastruktur merupakan faktor kunci dalam mendukung adanya pembangunan wilayah.
2. Kondisi sosial berupa keanggotaan masyarakat pada beberapa organisasi kemasyarakatan yang eksis di tingkat komunitas (*multiple memberships*). Data afiliasi masyarakat terhadap organisasi kemasyarakatan ini merupakan faktor kunci yang menggambarkan aliran sumberdaya (*flow of resources*) didalam masyarakat terkait peluang penyelesaian masalah pembangunan infrastruktur secara kolektif.
3. Hubungan antara infrastruktur dengan kemiskinan yaitu dengan semakin baik keadaan infrastruktur maka akan meningkatkan taraf hidup masyarakat.
4. Model *Multiple Spatial Regression* merupakan model regresi spasial merupakan model spasial yang menunjukkan keterkaitan spasial antar wilayah.

3.2.2 Penentuan Variabel Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan tinjauan teori, maka variabel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Variabel Penelitian

No	Tujuan	Variabel	Parameter	Sumber
1.	Mengidentifikasi karakteristik infrastruktur dan kondisi sosial dengan kemiskinan di Kecamatan Tajinan	<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan jalan • Air bersih • Akses pendidikan • Akses kesehatan • Kedekatan pasar • Jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi jalan (panjang jalan baik dan panjang jalan rusak) • Jarak desa dengan pusat kecamatan • Jarak desa dengan pusat kabupaten • Jumlah masyarakat pengguna sumur • Jumlah masyarakat pengguna PDAM • Jumlah masyarakat pengguna HIPPAM Masyarakat • Jumlah masyarakat pengguna Sungai • Jumlah masyarakat pengguna Mata air • Jarak rata-rata terhadap sarana pendidikan • Jarak rata-rata terhadap sarana kesehatan • Kondisi irigasi (panjang irigasi baik dan panjang irigasi buruk) 	<ul style="list-style-type: none"> • Veibry, W. (2014). Permodelan Spasial Hubungan Infrastruktur Jalan, Air Bersih, Listrik Terhadap Kemiskinan di Kabupaten Malang. <i>Planning for Urban and Environment</i>, 1-10 • Marganingrum, D. (2011). Kemiskinan dan Kemiskinan Air, Menuju Prioritas Aksi Studi Kasus : Cekungan Bandung. • Badan Pusat Statistik • Pedoman Umum Pelaksanaan Kegiatan Prasarana dan Sarana Pertanian (2013) • Fan, S., Fang, C., Zhan, X. (2003). <i>Agricultural Reearch and Urban Poverty: The Case of China.</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Kemiskinan 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah masyarakat miskin • Pengeluaran masyarakat per bulan di bawah Rp 245.120 • Tingkat pendidikan masyarakat (jumlah penderita buta huruf) • Balita yang menderita gizi buruk • Jumlah kematian dibawah umur 40 tahun • Poverty Gap Index • Headcount Index • Severity Gap Index • Human Poverty Index 	<ul style="list-style-type: none"> • World Bank Institute (2005) • Badan Pusat Statistik (2016) • Data Dinas Kesehatan • Data Dinas Pendidikan
		<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi Sosial 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Density</i> • <i>Rate Of Participation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Woolcock, M. and Narayan, D. (2000). <i>Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy.</i> The World Bank Research Observer, 225-249 • Mergel, O. I. <i>Social Network Analysis: Visualizatoin Tools.</i> Havard University

No	Tujuan	Variabel	Parameter	Sumber
2.	Mengetahui permodelan hubungan karakteristik infrastruktur dan kondisi sosial dengan kemiskinan di Kecamatan Tajinan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemiskinan • Jaringan jalan • Air bersih • Akses pendidikan • Akses kesehatan • Kedekatan pasar • Jaringan irigasi • Kondisi sosial 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Poverty Gap Index</i> • <i>Headcount Index</i> • <i>Severity Gap Index</i> • <i>Human Poverty Index</i> • Kondisi jalan (panjang jalan baik dan panjang jalan rusak) • Jarak desa dengan pusat kecamatan • Jarak desa dengan pusat kabupaten • Jumlah masyarakat pengguna sumur • Jumlah masyarakat pengguna PDAM • Jumlah masyarakat pengguna HIPPAM Masyarakat • Jumlah masyarakat pengguna Sungai • Jumlah masyarakat pengguna Mata air • Jarak rata-rata terhadap sarana pendidikan • Jarak rata-rata terhadap sarana kesehatan • Kondisi irigasi (panjang irigasi baik dan panjang irigasi buruk) • Density • Rate Of Participation 	<ul style="list-style-type: none"> • Teori <i>Spatial Multiple Regression</i> • Anselin. 2005. <i>Teori Exploring Spasial data With GeoDa</i>. Urbana: Center for Spatially Integrated Social Science
3.	Mengetahui arahan pengembangan infrastruktur dan kondisi sosial di Kecamatan Tajinan berdasarkan permodelan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemiskinan • Jaringan jalan • Air bersih • Akses pendidikan • Akses kesehatan • Kedekatan pasar • Jaringan irigasi • <i>Density</i> • <i>Rate Of Participation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Permodelan 	

Dasar penentuan variabel terikat pada penelitian yaitu indikator kemiskinan yang dapat diidentifikasi dengan jumlah masyarakat miskin, pengeluaran masyarakat miskin berdasarkan pada BPS. Pada penentuan variabel bebas infrastruktur terhadap karakteristik ekonomi bersumber pada studi terdahulu dan asumsi rasional bahwa adanya infrastruktur jalan, air bersih, pendidikan, kesehatan dan kedekatan pasar berpengaruh terhadap kemiskinan. Selain itu, kemiskinan juga dipengaruhi kondisi sosial yang ditinjau dari modal sosial yang berupa densitas dan tingkat partisipasi masyarakat.

1. Jaringan jalan

Jaringan jalan mempengaruhi dalam hal intensitas suatu kegiatan. Kondisi jalan juga mempengaruhi dalam hal pengiriman suatu hasil produksi, semakin baik kondisi jalan maka biaya dalam pengiriman barang akan semakin murah. Semakin baik aksesibilitas yang akan terjadi jika kondisi jalan semakin baik.

2. Air bersih

Air bersih mempengaruhi dalam hal proses produksi dan kebutuhan dalam rumah tangga. 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.

3. Akses pendidikan

Sarana pendidikan berpengaruh dalam hal tingkat pendidikan dan kualitas pendidikan masyarakat. Sarana pendidikan seperti gedung sekolah, ruang kelas, fasilitas penunjang pendidikan, dan kualitas tenaga pengajar yang baik akan dapat meningkatkan produktivitas, inovasi, dan daya saing siswa. Ketika masyarakat telah mendapatkan akses ke pendidikan dengan baik dan mudah maka akan meningkatkan produktivitas, inovasi, daya saing, dan *Human Development Index* sehingga masyarakat dapat memperbaiki kehidupannya dan terhindar dari kemiskinan.

4. Akses kesehatan

Sarana kesehatan berpengaruh dalam produktivitas masyarakat dan tingkat kesehatan masyarakat. Jumlah sarana kesehatan, kualitas tenaga medis, dan akses untuk mendapatkan pengobatan yang mudah akan dapat meningkatkan kesehatan masyarakat sehingga masyarakat dapat lebih produktif terutama dalam kegiatan perekonomian. Masyarakat yang sehat dan produktif dapat memperbaiki perekonomiannya dan terhindar pada kemiskinan.

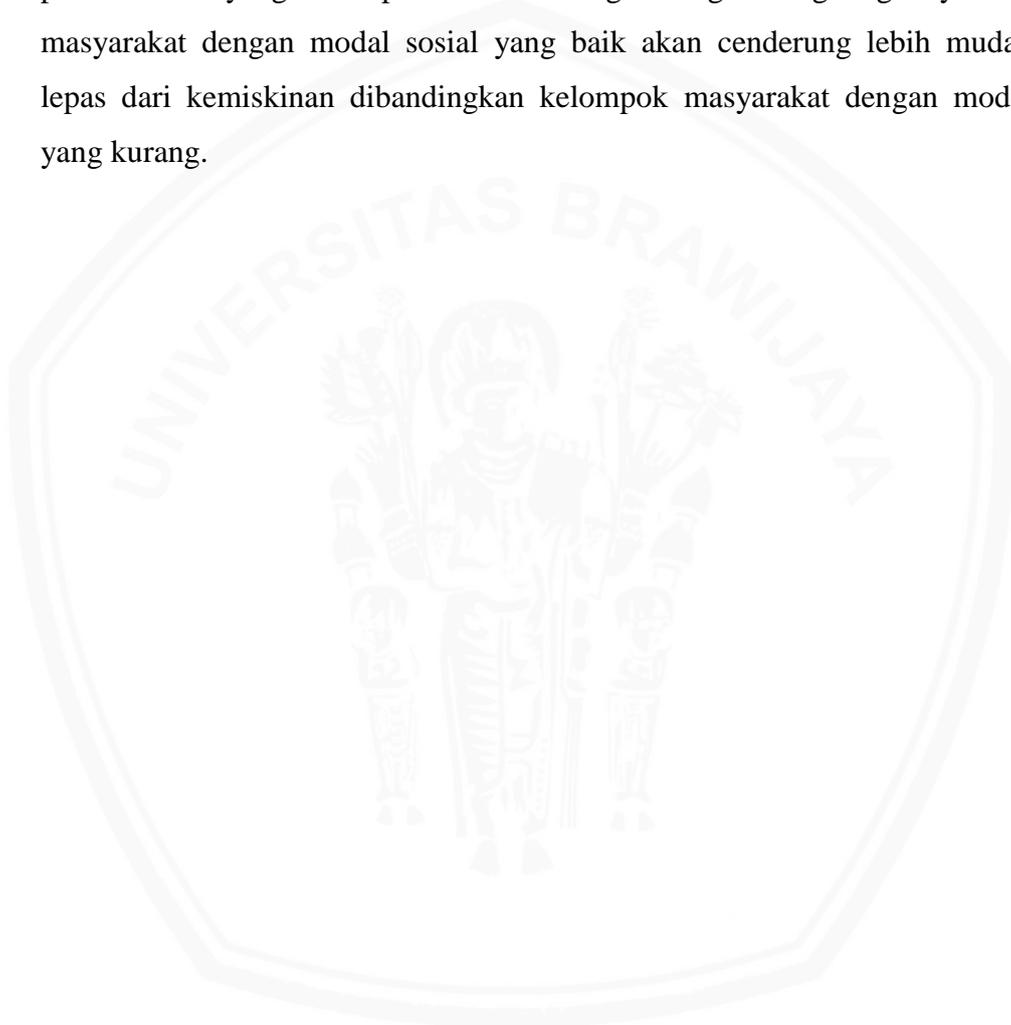
5. Aksesibilitas

Aksesibilitas berperan dalam pemasaran produk, jual beli dan kemudahan dalam pelayanan umum. Aksesibilitas yang baik akan dapat meningkatkan perekonomian karena akses ke pasar yang baik sehingga aktivitas ekonomi dapat berjalan dengan lancar. Aksesibilitas juga berperan dengan keterjangkauan pelayanan umum oleh pemerintah kabupaten sehingga masyarakat lebih diperhatikan. Dalam hal ini, aksesibilitas diartikan sebagai jarak yang ditempuh untuk menjangkau sarana pelayanan umum berupa sarana pendidikan, sarana kesehatan dan pasar dengan

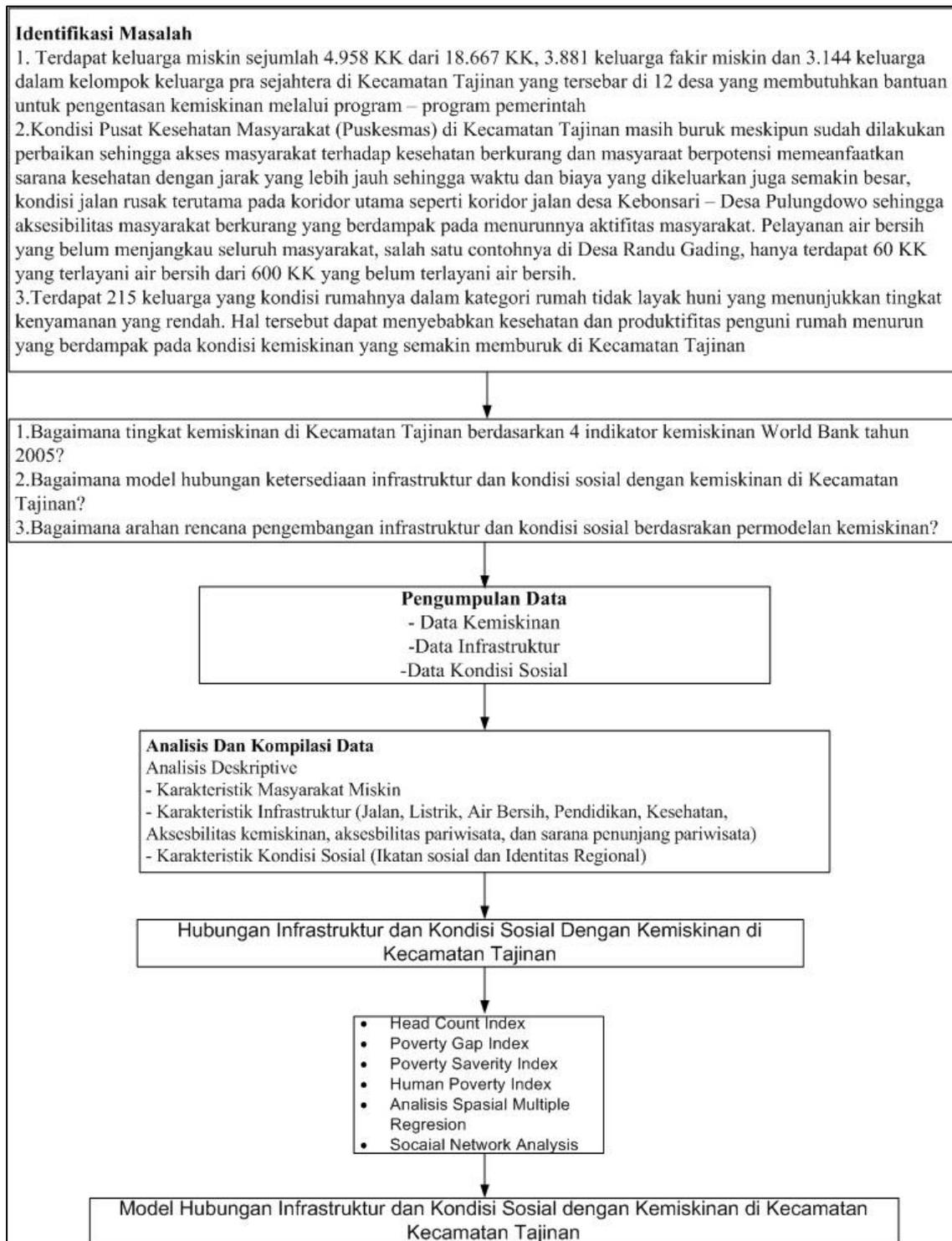
asumsi bahwa jaringan jalan telah menjangkau seluruh desa di Kecamatan Tajinan dengan kondisi sebagian besar sudah baik.

6. Kondisi Sosial Sosial

Modal sosial berpengaruh dalam interaksi masyarakat dengan masyarakat lain (kerabat/ tetangga) dan interaksi masyarakat dengan lembaga yang diikuti. kondisi sosial berpengaruh pada tingkat kemiskinan sebuah daerah karena kondisi sosial merupakan modal sosial yang dimiliki masyarakat untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan untuk mengembangkan lingkungannya. Kelompok masyarakat dengan modal sosial yang baik akan cenderung lebih mudah untuk lepas dari kemiskinan dibandingkan kelompok masyarakat dengan modal sosial yang kurang.



3.3 Diagram Alir



Gambar 3.1 Diagram alir

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data secara maksimal sesuai dengan kebutuhan penelitian. Melalui survey data-data instansi terkait dapat digunakan sebagai pendukung dalam survey primer dalam mengetahui keadaan eksisting mengenai infrastruktur dan masyarakat miskin Kabupaten Malang.

3.4.1 Survey Primer

Survey primer digunakan untuk mengetahui kondisi eksisting infrastruktur berupa jaringan jalan, air bersih, dan karakteristik masyarakat miskin yang tersebar di dua belas (12) desa di Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang. Identifikasi kondisi eksisting bertujuan untuk mengetahui karakteristik infrastruktur dan karakteristik masyarakat miskin yang ada. Pengambilan data primer akan dijelaskan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Kebutuhan Data Primer

No	Metode Survey	Sumber Data	Data yang Diperlukan
1	Wawancara	Dinas atau Lembaga Terkait: a. Kecamatan Tajinan b. Kepala desa yang terdapat di Kecamatan Tajinan c. Pelayanan kesehatan (Bidan, posyandu, polindes dan Puskesmas) d. Institut pendidikan (Play Group, TK, SD, SMP dan SMA) e. Tokoh kunci	a. Data masyarakat miskin b. Kondisi infrastruktur (jalan, air bersih, kedekatan pasar, akses pendidikan dan akses kesehatan) c. Data kesehatan dan kematian di bawah umur 40 tahun d. Kondisi sosial (kelembagaan)
2	Observasi	Pengamatan langsung di lapangan terkait masyarakat miskin	a. Kondisi masyarakat miskin b. Kondisi infrastruktur c. Kondisi infrastruktur pertanian d. Aksesibilitas menuju pasar, pendidikan, kesehatan
3	Kuisinoner	Masyarakat miskin penerima Beras Miskin (Raskin)	a. Pengeluaran masyarakat miskin b. Pengaruh infrastruktur buruk terhadap pendapatan dan pengeluaran c. Pengaruh kondisi sosial terhadap pendapatan dan pengeluaran d. Pengaruh pertanian terhadap pendapatan dan pengeluaran e. hubungan interaksi sosial dan kedekatan masyarakat dengan lembaga f. hubungan interaksi sosial dan kedekatan antar anggota lembaga

3.4.2 Survey Sekunder

Survey sekunder dilakukan dengan mendapatkan data dari instansi yang berhubungan dengan infrastruktur serta gambaran kemiskinan di Kecamatan Tajinan dan

Kabupaten Malang. Selain itu, survey sekunder juga dapat dilakukan melalui studi literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dijelaskan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3

Kebutuhan Data Sekunder

Sumber Data	Data/ Dokumen yang Diperlukan
BAPEDDA Kabupaten Malang	RTRW Kabupaten Malang 2010 Peta Administrasi Kabupaten Malang Data total panjang jalan Garis Kemiskinan Peta Guna Lahan
PDAM Kabupaten Malang	Peta jaringan air bersih Peta sebaran mata air
Kecamatan Tajinan	Kecamatan Tajinan Dalam Angka 2016 Profil Desa terbaru Data jenis sarana pendidikan dan sebarannya Data jenis sarana kesehatan dan sebarannya Data sumber air masyarakat Kecamatan Tajinan
Dinas Kesehatan Kabupaten Malang	Persebaran sarana dan prasarana kesehatan
Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Malang	Data kondisi jalan
Dinas Pengairan	Data kondisi irigasi

3.5 Populasi dan Sample

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sumber dari data penelitian. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat Tajinan dalam satuan Kepala Keluarga (KK) di Kecamatan Tajinan.

Sample dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data pada suatu penelitian. *Sample* pada penelitian ini didasarkan pada jumlah keluarga (KK) di Kecamatan Tajinan yang kemudian diproporsikan menurut kriteria miskin dan non miskin berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS).

3.5.1 Teknik Sampling

Penentuan *sample* responden adalah dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Stratifikasi sampel diartikan sebagai teknik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional yang dapat diambil secara acak (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini, stratifikasi dilakukan dengan cara membagi populasi masyarakat desa menjadi dua kelompok, yaitu kelompok miskin dan non-miskin. Langkah selanjutnya, jumlah sampel kelompok miskin dan non-miskin diproporsikan per desa berdasarkan total populasi yang ada. Pembagian jumlah sampel bertujuan agar keluarga miskin dan keluarga non-miskin memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel sehingga tingkat kemiskinan di Kecamatan Tajinan tergambar dengan lebih baik. Identifikasi keluarga miskin diidentifikasi dari data

penerima bantuan beras miskin (raskin) yang kemudian dilakukan penarikan sampel secara acak sesuai dengan ukuran sampel yang telah diproporsikan.

3.5.2 Penentuan Jumlah Sample

Pada penelitian ini responden yang dijadikan objek penelitian yaitu rumah tangga di Kecamatan Tajinan. Pengambilan *sample* digunakan untuk mengetahui pengeluaran rumah tangga sebagai dasar perhitungan *human poverty index*, *poverty gap index* dan *poverty severity index*. Berdasarkan data, jumlah rumah tangga di Kecamatan Tajinan berjumlah 14.204 KK yang merupakan populasi dari penelitian ini. Perhitungan sample menggunakan *Slovin* dengan tingkat kesalahan (*error*) sebesar 5% yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

n = Jumlah *sample* (KK)

N = Jumlah anggota populasi (KK)

e = Tingkat kesalahan (0,05)

Sehingga dapat diperoleh jumlah *sample* yaitu

$$n = \frac{14.204}{1 + (14.204 \times 0.0025)} = 390 \text{ KK}$$

Berdasarkan perhitungan *Slovin*, maka jumlah *sample* sejumlah 390 rumah tangga (KK). *Sample* tersebut kemudian diproporsikan berdasarkan jumlah keluarga pada masing-masing desa. Semakin banyak jumlah KK pada suatu desa, maka akan semakin banyak sampel yang diambil pada desa tersebut. Perhitungan proporsi jumlah sampel pada setiap desa di Kecamatan Tajinan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.4
Jumlah Sampel Keluarga pada Setiap Desa

Desa	Jumlah KK	Persentase	Sampel Per Desa
Tambakasri	1339	9%	37
Tangkilsari	929	7%	25
Jambearjo	1182	8%	32
Jatisari	906	6%	25
Pandanmulyo	1304	9%	36
Ngawonggo	1228	9%	34
Purwosekar	1151	8%	32
Gunungronggo	1097	8%	30
Gunungsari	1009	7%	28
Tajinan	1101	8%	30
Randugading	1289	9%	35
Sumbersuko	1669	12%	46
Jumlah	14204	100%	390

Sumber: Kecamatan Dalam Angka dan Hasil Perhitungan, 2016

Hasil perhitungan jumlah sampel di Kecamatan Tajinan pada tabel tersebut menunjukkan sampel pada masing-masing desa yang kemudian distratifikasikan berdasarkan dua kelompok yaitu kelompok miskin dan non miskin berdasarkan proporsi keluarga pada kedua kelompok tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa sampel terbanyak terdapat pada Desa Sumpersuko dengan Jumlah sampel sebesar 46 keluarga karena Desa Sumpersuko memiliki proporsi jumlah keluarga terbesar sebesar 12% (1669 keluarga). Pada tahap selanjutnya, jumlah sampel yang telah didapatkan pada **Tabel 3.4** tersebut dibagi menjadi kelompok miskin dan non-miskin dengan terlebih dahulu mengetahui proporsi penduduk miskin dan non miskin di Kecamatan Tajinan berdasarkan data Badan Pusat Statistik sebagai berikut.

Tabel 3.5
Jumlah Rumah Tangga (KK) Miskin dan Non Miskin di Kecamatan Tajinan

Kategori	Jumlah Keluarga (KK)	Persentase
Non Miskin	10525	74%
Miskin	3679	26%
Jumlah	14204	100%

Sumber: Kecamatan Dalam Angka dan Hasil Perhitungan, 2016

Stratifikasi sampel menjadi kelompok miskin dan kelompok non miskin menggunakan cara yang sama dengan perhitungan jumlah sampel pada **Tabel 3.4**, yakni dengan melihat proporsi jumlah penduduk miskin dan jumlah penduduk non miskin pada setiap desa. Sehingga, jumlah sampel keluarga miskin dan sampel keluarga non miskin didasarkan pada proporsi jumlah penduduk pada dua kelompok tersebut yang dihasilkan sebagai berikut.

Tabel 3.6
Jumlah Sampel Rumah Tangga (KK) Miskin dan Non Miskin di Kecamatan Tajinan

Desa	KK Miskin	Prosentase KK Miskin	Sample Miskin	Sample Non Miskin	Total Sample
Tambakasri	121	3.29%	3	33	37
Tangkilsari	251	6.82%	7	19	25
Jambearjo	225	6.12%	6	26	32
Jatisari	261	7.09%	7	18	25
Pandanmulyo	510	13.86%	14	22	36
Ngawonggo	388	10.55%	11	23	34
Purwosekar	353	9.59%	10	22	32
Gunungronggo	414	11.25%	11	19	30
Gunungsari	245	6.66%	7	21	28
Tajinan	256	6.96%	7	23	30
Randugading	215	5.84%	6	29	35
Sumpersuko	440	11.96%	12	34	46
Jumlah	3679	100%	101	289	390

Sumber: Kecamatan Dalam Angka dan Hasil Perhitungan, 2016

Pada **Tabel 3.7** yang menggunakan proporsi sampel berdasarkan persentase keluarga miskin dan non miskin di Kecamatan Tajinan dapat diketahui bahwa terdapat sampel dengan jumlah yang kecil yaitu di Desa Tambakasri dengan sampel keluarga miskin sebesar 3 orang sehingga proporsi antara penduduk miskin dan non miskin yang digunakan adalah proporsi dalam lingkup Kecamatan sehingga sampel dapat tersebar merata. Selain itu, sumber data miskin yang dijadikan dasar adalah data Survei pendataan PBDT yang dilakukan pada tahun 2014. Namun menurut BPS Kabupaten Malang, data jumlah penduduk miskin tersebut bersumber dari data yang didapatkan pada tahun 2011 sehingga pada proses analisis terdapat kemungkinan terdapat sampel non miskin yang masuk dalam kategori miskin dan sebaliknya berdasarkan pada garis kemiskinan. Hal tersebut yang mendasari sampel yang diambil adalah dari dua kelompok yaitu miskin (76%) dan non miskin (24%) sehingga kondisi kemiskinan di Kecamatan Tajinan dapat tergambar dengan lebih baik. Adapun perhitungan sampel dengan menggunakan proporsi penduduk miskin Kecamatan Tajinan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.7

Jumlah Sampel Rumah Tangga (KK) Miskin dan Non Miskin di Kecamatan Tajinan (2)

Desa	KK Miskin	Sample Miskin	Sample Non Miskin	Total Sample
Tambakasri	121	9	27	37
Tangkilsari	251	7	19	25
Jambearjo	225	8	24	32
Jatisari	261	6	18	25
Pandanmulyo	510	9	26	36
Ngawonggo	388	9	25	34
Purwosekar	353	8	23	32
Gunungronggo	414	8	22	30
Gunungsari	245	7	20	28
Tajinan	256	8	22	30
Randugading	215	9	26	35
Sumbersuko	440	12	34	46
Jumlah	3679	101	289	390

Sumber: Kecamatan Dalam Angka dan Hasil Perhitungan, 2016

3.6 Metode Analisa

Metode analisis data merupakan teknik penelitian yang digunakan untuk menganalisis data yang ada sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik infrastruktur dan masyarakat miskin Kabupaten Malang. Analisis deskriptif berisi tentang uraian dan penjelasan dari tiap-tiap variabel infrastruktur dan variabel masyarakat miskin. Data yang

diperoleh melalui survey primer dan sekunder akan dipaparkan dalam bentuk narasi, tabel, grafik dan peta agar mudah dipahami.

1. Tabel dan diagram karakteristik infrastruktur.

Tabel dan diagram tersebut digunakan untuk mengetahui karakteristik dari tiap-tiap infrastruktur dan mengetahui jumlah pengguna infrastruktur, seta menjadi input pada permodelan. Objek infastruktur yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

- a. Jaringan jalan berupa kualitas jalan baik, kualitas jalan buruk, jarak desa ke kecamatan, dan jarak desa ke kabupaten.
- b. Air bersih yang dikaji yaitu jumlah KK pengguna sumber air bersih berupa sumur, PDAM, HIPPAM Masyarakat, sungai, mata air, dan KK yang tidak terlayani air bersih.
- c. Pendidikan ditinjau dari persebaran sarana pendidikan formal pada berbagai tingkatan dan radius pelayanan.
- d. Kesehatan ditinjau dari persebaran sarana kesehatan pada berbagai tingkatan dan radius pelayanan.
- e. Kedekatan Pasar yang dikaji meliputi ketersediaan pasar, sarana perdagangan dan jasa serta radius pelayanan.

2. Tabel dan diagram dari indikator kemiskinan.

Tabel dan diagram kemiskinan digunakan menggambarkan mengenai pengeluaran masyarakat miskin serta indicator kemiskinan. Tabel dan diagram tersebut juga digunakan sebagai input pada permodelan. Data yang dibutuhkan pada perhitungan *head count index*, *poverty gap index*, dan *poverty severity index* adalah data pengeluaran masyarakat miskin, garis kemiskinan, jumlah masyarakat miskin dan jumlah penduduk. Pada *human poverty index* data yang diperlukan adalah probabilitas waktu lahir yang tidak selamat hingga umur 40 tahun, tingkat buta huruf orang dewasa, rata-rata penduduk tanpa akses air bersih berkelanjutan dan anak-anak dengan berat badan tidak sesuai dengan umur.

3. Analisis Eksplorasi Data.

Menurut Anselin (2005) analisis eksplorasi data adalah deskripsi yang dilakukan sebelum menggunakan analisis regresi spasial adalah analisis eksplorasi data. Analisis eksplorasi data merupakan analisis dengan memasukkan variabel penelitian ke dalam *blox plot* pada aplikasi GeoDa. Analisis *box plot* digunakan untuk melihat wilayah penelitian yang menjadi *outlier* dalam masing-masing

variabel melalui interpretasi data. Data yang di butuhkan pada analisis eksplorasi data adalah data dari infrastruktur dan kemiskinan.

a. *Box Plot* dan *Box Map*

Dalam prosesnya, *box plot* ditentukan berdasarkan beberapa ukuran statistik yang tersedia dalam satu set data. Adapun ukuran statistik dalam satu set data tersebut meliputi:

- Nilai minimum yang merupakan nilai pengamatan terkecil
- Q1 (Quartil 1) yang merupakan kuartil terendah
- Q2 (Quartil 2) yang merupakan median atau nilai tengah
- Q3 (Quartil 3) yang merupakan kuartil tertinggi
- Nilai maksimum yang merupakan nilai pengamatan terbesar
- Nilai ekstrim atau *outlier*

Nilai outlier dapat ditentukan dengan kriteria sebagai berikut.

- $Q3 + (1.5 \times IQR) < \text{outlier atas} \leq Q3 + (3 \times IQR)$
- $Q1 - (1.5 \times IQR) > \text{outlier bawah} \geq Q1 - (3 \times IQR)$

Dengan nilai IQR adalah jangkauan data yang diperoleh dari Q3 dikurangi Q1. Hasil dari *box plot* kemudian dipetakan dengan *box map* sehingga dihasilkan peta yang menunjukkan ukuran statistik berupa Q1, Q2, Q3 dan *outlier*.

b. Moran's I dan *Local Indicator Spatial Autocorrelation* (LISA)

Sebagai definisi operasional, LISA merupakan pengukuran statistik dengan pengertian (Anselin, 2005):

1. LISA untuk setiap observasi memberikan indikasi adanya pengklasteran secara spasial yang signifikan berdasarkan kemiripan nilai dari sekitar wilayah yang diamati
2. Hasil Penjumlahan LISA dari seluruh observasi adalah proporsional untuk sebuah indikator umum dari asosiasi spasial.

Lebih jelasnya, LISA untuk variabel y_i yang wilayah observasinya i sebagai sebuah model statistic dapat dituliskan sebagai berikut.

$$L_i = f(y_i, y_j) \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

f = fungsi atau parameter tambahan

y_j = nilai yang diamati pada wilayah tetangga dari i

y_i = nilai pada wilayah i yang diamati

3.6.2 Data Mining

Data *Mining* merupakan istilah yang digunakan dalam proses penemuan pengetahuan pada sederet data yang didalamnya memungkinkan memuat pola-pola yang dapat diamati untuk dihasilkan temuan dalam proses penelitian ilmiah (Susanto, S dan Suryadi D). Adapun fungsi data *mining* diantaranya merupakan fungsi deskripsi, fungsi prediksi dan fungsi klasifikasi yang digunakan dalam penelitian ini.

3.6.3 Analisis Korelasi

Korelasi merupakan Teknik analisi yang termasuk dalam salah satu Teknik pengukuran asosiasi hubungan (*measure of association*). Pengukuran asosisasi merupakan istilah umum yang mengacu pada sekelompok Teknik dalam statistic bivariat yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel. Diantara sekian banyak Teknik pengukuran asosisasi, terdapat dua Teknik korelasi yang sangat populer hingga saat ini yaitu korelasi *Pearson*.

Pengukuran asosiasi menggunakan nilai numerik untuk mengetahui tingkatan asosisasi atau kekuatan hubungan antar variabel. Antar variabel dikatakan berasosiasi jika perilaku variabel yang satu dengan yang lainnya memiliki pengaruh, jika tidak, maka variabel-variabel tersebut disebut independent. Korelasi digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antar variabel dengan skala tertentu, misalnya *Pearson* untuk data interval atau rasio, *Spearman* dan *Kendal* untuk data ordinal dan *chi Square* untuk data nominal. Analisis korelasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas. Rumus yang digunakan dalam analisis korelasi adalah sebagai berikut.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}} \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan:

r_{xy} = Hubungan variable X denga variabel Y

X = Nilai variabel X

Y = Nilai variabel Y

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data rasio, menurut Nazir (2003) data rasio merupakan ukuran yang menyatakan nilai absolut dari objek yang diukur. Alat analisis yang dapat digunakan berupa statistic parametrik antara lain *Pearson correlation*, *partial correlation*, *multiple correlation* dan beberapa analisis berupa regresi yang meliputi

Partial Regression dan *Multiple Regression*. Asumsi dalam uji korelasi adalah sebagai berikut.

1. Kedua variabel bersifat independent satu dengan lainnya, artinya masing-masing variabel berdiri sendiri dan tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Tidak terdapat istilah variabel bebas dan variabel tergantung.
2. Data terdistribusi normal.

3.6.4 Social Network Analysis (SNA)

Social Network Analysis (SNA) merupakan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi kondisi sosial yang ada di Kecamatan Tajinan. Kondisi sosial (modal sosial) yang diidentifikasi meliputi *rate of participation* dan *density*. Kondisi sosial tersebut dianalisis dengan menggunakan software UCInet untuk menunjukkan nilai densitas (*density*) dan penggunaan rumus Fraust untuk menunjukkan nilai tingkat partisipasi masyarakat (*rate of participation*).

1. Tingkat partisipasi masyarakat yang dihitung dengan menggunakan rumus Fraust (2009) adalah sebagai berikut

$$\bar{a}_{i+} = \frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^h a_{ij}}{g} = \frac{a_{++}}{g} = \frac{\sum_{i=1}^g x_{ij}^N}{g} \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan:

- \bar{a}_{i+} = tingkat partisipasi
 g = node/responden
 h = jumlah kelembagaan di Kecamatan Tajinan
 x_{ij}^N = matrix primer dari reponden i hingga j

2. Nilai densitas dapat digunakan untuk melihat seberapa besar proporsi responden yang berbagi keanggotaan dalam kelembagaan. Kisaran nilai densitas adalah antara 0-1. Perhitungan nilai densitas adalah sebagai berikut

$$\Delta(N) = \frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^h x_{ij}^N}{g(g-1)} = \frac{2L}{g(g-1)}; i \neq j \dots\dots\dots(3.5)$$

Keterangan:

- $\Delta(N)$ = nilai densitas/kerapatan hubungan
 g = node/responden yang memiliki jaringan afiliasi dengan responden lainnya
 $g - 1$ = node/responden yang terisolasi
 x_{ij}^N = matriks primer dari reponden i hingga j
 L = jumlah garis yang menghubungkan responden

3.6.5 Analisis *Spatial Multiple Regression*

Analisis *Spatial Multiple Regression* digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mengetahui permodelan spasial antara infrastruktur dan kondisi sosial dengan kemiskinan. Teknik yang digunakan adalah metode *spatial multiple regression* dengan menggunakan aplikasi GeoDa dan ArcGIS. Variabel terikat yang digunakan adalah *headcount index*, *poverty gap index*, *poverty severity index*, dan *human poverty index*. Pada variabel bebas yaitu kondisi jalan baik, kondisi jalan buruk, jarak desa ke kecamatan, jarak desa ke kabupaten, jumlah pengguna sumur, jumlah pengguna PDAM, jumlah pengguna HIPPAM Masyarakat, jumlah pengguna sungai, jumlah pengguna mata air, jarak rata-rata terhadap pasar, jarak rata-rata dengan sarana pendidikan, jarak rata-rata dengan sarana kesehatan, *density* dan *rate of participation*. Pada analisis regresi menggunakan aplikasi *software* Open GeoDa dan ArcGis 10.1. Tahapan yang dilakukan pada analisis *spatial multiple regression* adalah:

1. Menetapkan wilayah studi, variabel terikat dan variabel bebas,
2. Melakukan analisis korelasi yang bertujuan untuk mencari hasil model yang terbaik dengan memasukkan variabel bebas yang berkorelasi dengan variabel terikat.
3. Memodelkan dengan metode regresi linier klasik atau metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mendapatkan hubungan linier antara variabel terikat dengan variabel bebas.
4. Mencari model OLS terbaik dengan metode *backward*, sehingga didapatkan model yang tepat dan terbebas dari multikolinearitas. Metode *backward* dilakukan dengan mencari nilai *probability* yang signifikan, yaitu $<0,05$ dan mendapat nilai R^2 terbesar. R^2 menunjukkan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Contoh model OLS adalah pada gambar 3.4

REGRESSION				
SUMMARY OF OUTPUT: ORDINARY LEAST SQUARES ESTIMATION				
Data set	: south			
Dependent Variable	: HR60	Number of Observations	: 1412	
Mean dependent var	: 7.29214	Number of Variables	: 6	
S.D. dependent var	: 6.41874	Degrees of Freedom	: 1406	
R-squared	: 0.103657	F-statistic	: 32.5192	
Adjusted R-squared	: 0.100470	Prob(F-statistic)	: 1.85631e-031	
Sum squared residual	: 52144.5	Log likelihood	: -4551.5	
Sigma-square	: 37.0872	Akaike info criterion	: 9115.01	
S.E. of regression	: 6.08992	Schwarz criterion	: 9146.52	
Sigma-square ML	: 36.9296			
S.E of regression ML	: 6.07697			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
CONSTANT	13.21547	1.124565	11.75163	0.0000000
RD60	1.764484	0.198244	8.900568	0.0000000
PS60	0.299302	0.2142573	1.396928	0.1626563
MA60	-0.2752095	0.03806419	-7.230141	0.0000000
DV60	1.179452	0.243517	4.843405	0.0000014
UE60	-0.2918555	0.07117148	-4.100737	0.0000435

Gambar 3.2 Metode OLS

Sumber: Anselin, 2005

Pada gambar 3.4 model yang dapat didapat dari hasil analisis regresi linier tersebut adalah $Y = 13,21547 + 1,764484 RD60 - 0,2752095 MA60 + 1,179452 DV60 - 0,2918555 UE60$. Sedangkan nilai P860 tidak signifikan, karena nilai *probability* lebih dari 0,05 (tidak signifikan), sehingga nilai *coefficient* tidak dimasukkan dalam permodelan.

5. Menguji apakah ada depedensi spasial digunakan metode *Lagrange Multiplier Test*.
6. Identifikasi awal model spasial yang akan digunakan yaitu melihat LM-test, berdasarkan atas informasi dari LM-test yang dilakukan permodelan spasial, berdasarkan parameter yang signifikan. Jika nilai LM Lag sesuai atau nilai Lagrange Multiplier <0,05 maka dilanjutkan pada *spatial lag*.

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE			
FOR WEIGHT MATRIX : southrk12.GAL (row-standardized weights)			
TEST	MI/DF	VALUE	PROB
Moran's I (error)	0.136568	N/A	N/A
Lagrange Multiplier (lag)	1	222.5280524	0.0000000
Robust LM (lag)	1	18.4455725	0.0000175
Lagrange Multiplier (error)	1	205.9505673	0.0000000
Robust LM (error)	1	1.8680875	0.1716943
Lagrange Multiplier (SARMA)	2	224.3961399	0.0000000
===== END OF REPORT =====			

Gambar 3.3 Diagnostic For Spatial Dependence

Sumber: Anselin, 2005

7. Melakukan permodelan dan pemilihan model terbaik.

REGRESSION				
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION				
Data set	: south			
Spatial Weight	: southrk12.GAL			
Dependent Variable	: HR60	Number of Observations	: 1412	
Mean dependent var	: 7.29214	Number of Variables	: 7	
S.D. dependent var	: 6.41874	Degrees of Freedom	: 1405	
Lag coeff. (Rho)	: 0.532889			
R-squared	: 0.197931	Log likelihood	: -4488.97	
Sq. Correlation	: -	Akaike info criterion	: 8991.93	
Sigma-square	: 33.0455	Schwarz criterion	: 9028.7	
S.E of regression	: 5.74852			

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_HR60	0.5328888	0.04566825	11.66869	0.0000000
CONSTANT	6.574962	1.172724	5.606573	0.0000000
RD60	1.100473	0.1963386	5.604976	0.0000000
PS60	0.03791171	0.2026779	0.187054	0.8516183
MA60	-0.1752564	0.03671206	-4.773809	0.0000018
DV60	0.9352081	0.2303864	4.059302	0.0000492
UE60	-0.1326599	0.06735334	-1.969612	0.0488827

Gambar 3.4 Output Model spasial dengan GeoDA

Sumber: Anselin, 2005

Pada gambar 3.6 model yang dapat didapat dari hasil analisis regresi linier tersebut adalah $Y = 0,5328888 W + 1,100473 RD60 - 0,1752564 MA60 + 0,9352081 DV60 - 0,1326599 UE60 + 6,574962$. Pada variabel P8 60 tidak signifikan. Pada diagnosa setelah permodelan spasial akan dilihat nilai *Breusch-Pagan test* dan *Likelihood Ratio Test*.

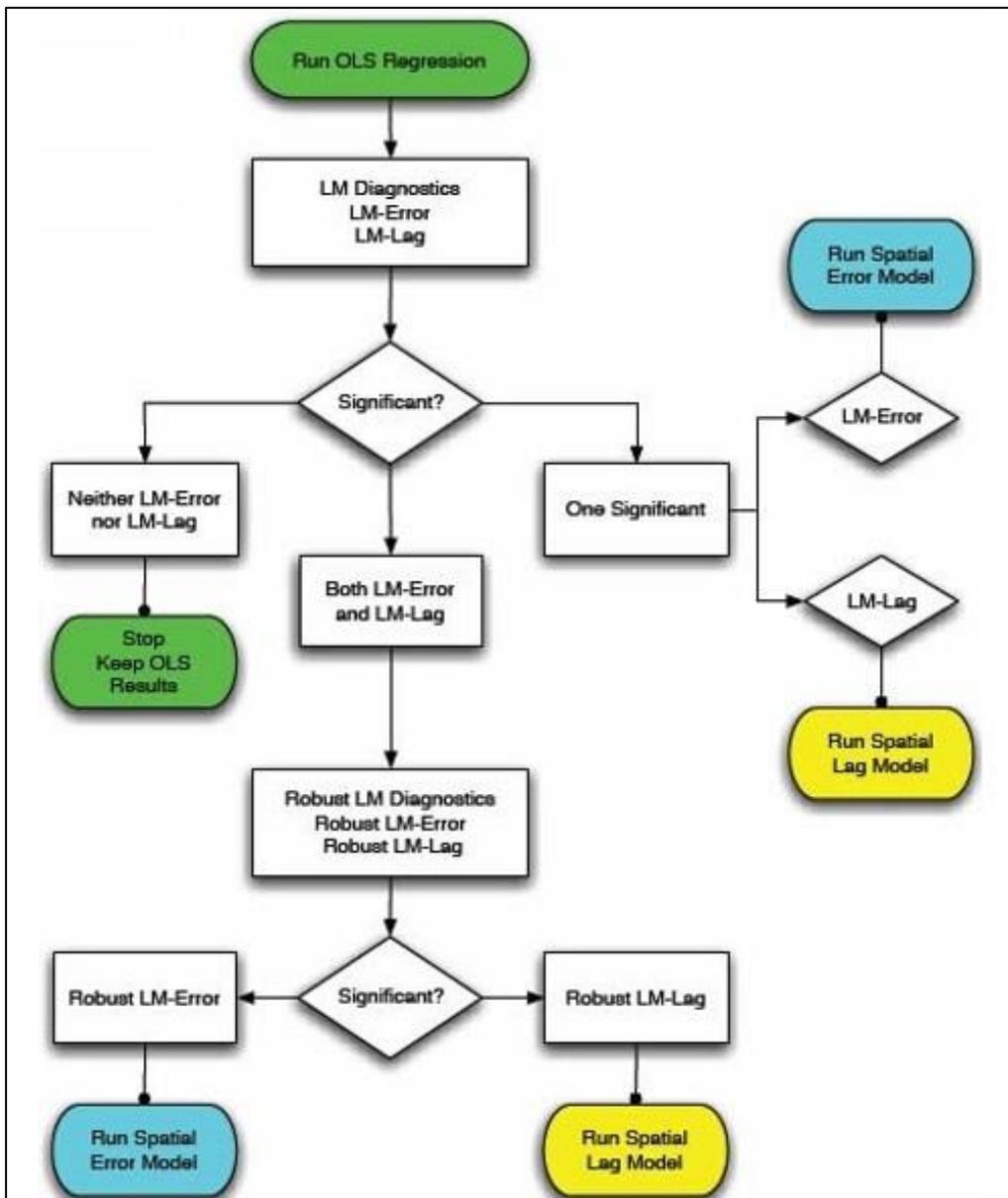
REGRESSION DIAGNOSTICS			
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY			
RANDOM COEFFICIENTS			
TEST	DF	VALUE	PROB
Breusch-Pagan test	5	697.9206	0.0000000
DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE			
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : southrk12.GAL			
TEST	DF	VALUE	PROB
Likelihood Ratio Test	1	125.0736	0.0000000
===== END OF REPORT =====			

Gambar 3.5 Diagnostic for heteroskedasticity dan diagnostic for spatial dependence

Sumber: Anselin, 2005

Pada nilai *Breusch-Pagan Test* menunjukkan nilai heteroskedastisitas, jika nilai probabilitas lebih dari ($>0,05$) maka menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas menunjukkan penyimpangan atau ketidaksamaan varian dari masing-masing variabel residual pengamatan. Pada *Likelihood Ratio Test* jika nilai kurang dari ($<0,05$) maka menunjukkan adanya korelasi spasial antar wilayah yang mengikuti pola distribusi spasial. Variabel terikat tersebut dipengaruhi oleh faktor spasial letak variabel terikat tersebut berada.

Pada contoh gambar 3.7 nilai *Breusch-Pagan test* dan *Likelihood Ratio Test* tidak signifikan, sehingga data tersebut homoskedosis dan variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor spasial.



Gambar 3.6 Penentuan model spasial

Sumber: Anselin, 2005

A. Bobot Spasial

Bobot spasial menjelaskan mengenai adanya hubungan ketetanggaan antara satu *polygon* dengan *polygon* lainnya. Hubungan ketetanggaan menggambarkan pengaruh infrastruktur terhadap kemiskinan yang terdapat pada daerah tersebut dan pengaruhnya terhadap daerah lainnya. Pada penelitian ini menggunakan *queen contiguity* karena pada pendekatan tersebut dapat menghasilkan kemungkinan ketetanggaan yang lebih besar antar

desa dengan mempertimbangkan persinggungan sisi dan sudut pada masing-masing batas administrasi.

B. Model Formula Hubungan *Spatial Multiple Regression*

Model formula hubungan antara infrastruktur dengan indikator kemiskinan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_1 &= \rho W + \beta.X_1 + \beta.X_2 + \beta.X_3 + \beta.X_4 + \beta.X_5 + \beta.X_6 + \dots + \beta.X_n + v \\ Y_2 &= \rho W + \beta.X_1 + \beta.X_2 + \beta.X_3 + \beta.X_4 + \beta.X_5 + \beta.X_6 + \dots + \beta.X_n + v \\ Y_3 &= \rho W + \beta.X_1 + \beta.X_2 + \beta.X_3 + \beta.X_4 + \beta.X_5 + \beta.X_6 + \dots + \beta.X_n + v \\ Y_4 &= \rho W + \beta.X_1 + \beta.X_2 + \beta.X_3 + \beta.X_4 + \beta.X_5 + \beta.X_6 + \dots + \beta.X_n + v \dots\dots\dots (3.6) \end{aligned}$$

dengan n adalah jumlah variable bebas (X) yang digunakan dalam permodelan, pada penelitian ini, jumlah variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 16 (enam belas variable) dan 4 (empat) variabel terikat (Y) yang dijabarkan sebagai berikut.

- Y_1 : *Headcount index*
- Y_2 : *Poverty Gap Index*
- Y_3 : *Poverty Severity Index*
- Y_4 : *Human Poverty Index*
- ρ : koefisien autokorelasi lag spasial
- W : *Spatial Weight*
- β : Vektor koefisien parameter regresi
- X_1 : Panjang irigasi kondisi buruk (Km)
- X_2 : Panjang irigasi kondisi baik (Km)
- X_3 : Jarak rata-rata terhadap sarana pendidikan (Km)
- X_4 : Jarak rata-rata terhadap sarana kesehatan (Km)
- X_5 : Panjang jalan kondisi baik (Km)
- X_6 : Panjang jalan kondisi buruk (Km)
- X_7 : *Density*
- X_8 : *Rate of participation*
- X_9 : Pengguna PDAM (KK)
- X_{10} : Pengguna HIPPAM (KK)
- X_{11} : Pengguna Sumur (KK)
- X_{12} : Pengguna Sungai (KK)
- X_{13} : Pengguna Mata Air (KK)
- X_{14} : Jarak terhadap pasar (Km)
- X_{15} : Jarak terhadap pusat kecamatan (Km)

- X_{16} : Jarak terhadap pusat kabupaten (Km)
 v : Vektor *error* yang diasumsikan mengandung autokorelasi

C. *Poverty Indicator*

Indikator kemiskinan yang digunakan dalam penelitian adalah *headcount index*, *poverty gap index*, *poverty severity index* dan *human poverty index*. Diperlukan perhitungan dalam melihat indikator kemiskinan tersebut, berikut ini merupakan rumus yang digunakan dalam perhitungan dengan menggunakan garis kemiskinan sebesar Rp 245.120,00:

1. *Headcount Index*

Perhitungan *headcount index* adalah:

$$P_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha \dots\dots\dots (3.7)$$

Keterangan:

y_i = rata-rata pengeluaran perkapita sebulan penduduk

q = banyaknya keluarga yang berada di bawah garis kemiskinan pada setiap desa di Kecamatan Tajinan

N = jumlah keluarga pada setiap desa di Kecamatan Tajinan

$\alpha = 0$

2. *Poverty Gap Index*

Perhitungan *poverty gap index* adalah:

$$P_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha \dots\dots\dots (3.8)$$

Keterangan:

z = garis kemiskinan Kabupaten Malang

y_i = rata-rata pengeluaran perkapita sebulan penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan

q = banyaknya keluarga yang berada di bawah garis kemiskinan pada setiap desa di Kecamatan Tajinan

N = jumlah keluarga pada setiap desa di Kecamatan Tajinan

$\alpha = 1$

3. *Poverty Severity Index*

$$P_2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha \dots\dots\dots (3.9)$$

Keterangan:

z = garis kemiskinan Kabupaten Malang

y_i = rata-rata pengeluaran perkapita sebulan penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan

q = banyaknya keluarga yang berada di bawah garis kemiskinan pada setiap desa di Kecamatan Tajinan

N = jumlah keluarga pada setiap desa di Kecamatan Tajinan.

$\alpha = 2$

4. *Human Poverty Index*

Perhitungan *Human Poverty Index* yang digunakan untuk negara-negara berkembang yaitu:

$$HPI-1 = \left[\frac{1}{3} (P_1^\alpha + P_2^\alpha + P_3^\alpha) \right]^{1/\alpha} \dots \dots \dots (3.10)$$

Keterangan:

P_1 : Probabilitas waktu lahir yang tidak selamat hingga usia 40 tahun (100 kali)

P_2 : Tingkat buta huruf bagi orang dewasa 15-45 tahun

P_3 : Rata-rata penduduk tanpa akses berkelanjutan terhadap sumber air dan anak-anak yang berat badan tidak sesuai dengan umur

$\alpha : 3$

Menurut *World Bank Institute* (2005) perbedaan α pada perhitungan *headcount index*, *poverty gap index*, *poverty severity index* menunjukkan ukuran sensitivitas pada indeks kemiskinan. Pada *headcount index* memiliki nilai $\alpha = 0$ yang hanya mengukur proporsi masyarakat miskin. Pada *poverty gap index* mempunyai nilai $\alpha = 1$ yang menunjukkan penurunan dalam standar kehidupan kaum miskin. Semakin rendah standar hidup, semakin dianggap sebagai masyarakat miskin. Pada *poverty severity index* mempunyai $\alpha = 2$, menunjukkan semakin meningkat kemiskinan karena turunnya standar hidup seseorang yang lebih besar, maka masyarakat miskin dianggap lebih miskin.

3.11 Desain Survei

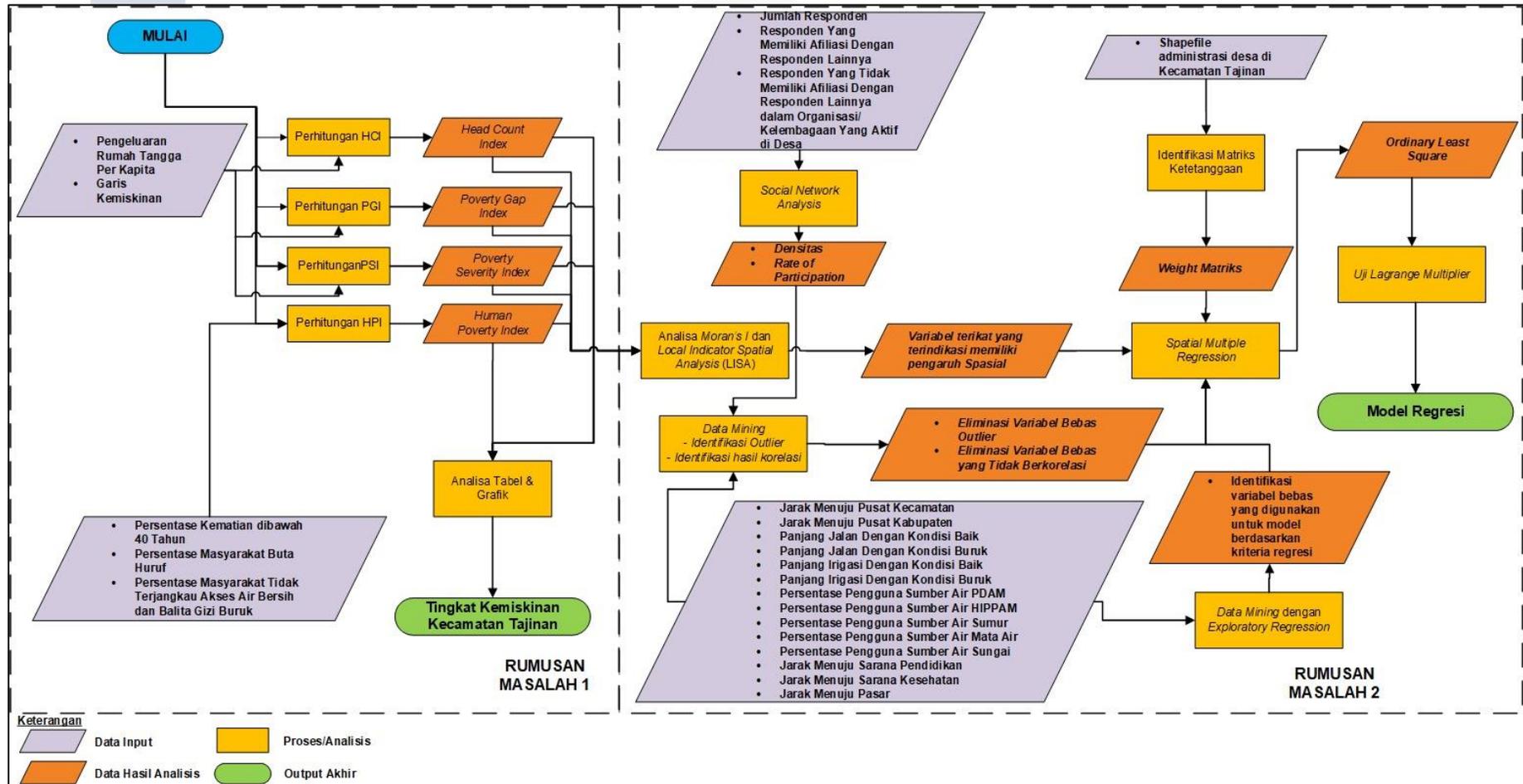
Tabel 3.8
Desain Survei

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sumber data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis Data	Output
Mengidentifikasi gambaran umum kemiskinan, kondisi sosial dan infrastruktur di Kecamatan Tajinan	Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> Jarak desa dengan pusat kecamatan Jarak desa dengan pusat kabupaten Jumlah masyarakat pengguna sumur Jumlah masyarakat pengguna PDAM Jumlah masyarakat pengguna HIPPAM Masyarakat Jumlah masyarakat pengguna Sungai Jumlah masyarakat pengguna Mata air Jarak rata-rata terhadap sarana pendidikan Jarak rata-rata terhadap sarana kesehatan Panjang jalan baik Panjang jalan rusak Panjang irigasi baik Panjang irigasi buruk 	<ul style="list-style-type: none"> Pemerintah Kecamatan Tajinan BAPPEDA Kabupaten Malang PDAM Kabupaten Malang Dinas Kesehatan Kabupaten Malang Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Malang Dinas Pertanian Kabupaten Malang 	<ul style="list-style-type: none"> Survey Sekunder Survei Primer <ul style="list-style-type: none"> Observasi Wawancara 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif Analisis Eksplorasi Data <i>Moran's I and Indicator of Spatial Assosiation (LISA)</i> 	Mengetahui gambaran umum infrastruktur, kondisi sosial, serta kemiskinan ditinjau dari empat indikator (<i>head count index, poverty gap index, poverty severity index, dan human poverty index</i>)
	Kondisi Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <i>Density</i> <i>Rate Of Participation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Pemerintah Kecamatan Tajinan Hasil perhitungan 	<ul style="list-style-type: none"> Survei Primer <ul style="list-style-type: none"> Observasi Wawancara Kuisisioner 	<i>Social Network Analysis (SNA)</i>	
	Kemiskinan	<ul style="list-style-type: none"> <i>Headcount Index (HCI)</i> <i>Human Poverty Index (HPI)</i> <i>Poverty Gap Index (PGI)</i> <i>Poverty Severity Index (PSI)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Pemerintah Kecamatan Tajinan Badan Pusat Statistik Kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> Survei Primer <ul style="list-style-type: none"> Observasi Wawancara Kuisisioner 		

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sumber data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis Data	Output
			Malang • Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil • Hasil perhitungan indeks kemiskinan			
Memodelkan hubungan kemiskinan dengan kondisi sosial dan infrastruktur di Kecamatan Tajinan	Infrastruktur Kondisi Sosial Kemiskinan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Headcount Index (HCI)</i> • <i>Human Poverty Index (HPI)</i> • <i>Poverty Gap Index (PGI)</i> • <i>Poverty Severity Index (PSI)</i> • Kondisi jalan (panjang jalan baik dan panjang jalan rusak) • Jarak desa dengan pusat kecamatan • Jarak desa dengan pusat kabupaten • Jumlah masyarakat pengguna sumur • Jumlah masyarakat pengguna PDAM • Jumlah masyarakat pengguna HIPPAM Masyarakat • Jumlah masyarakat pengguna Sungai • Jumlah masyarakat pengguna Mata air • Jarak rata-rata terhadap sarana pendidikan • Jarak rata-rata terhadap sarana kesehatan • Kondisi irigasi (panjang irigasi baik dan panjang irigasi buruk) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Analisis Deskriptif • Hasil Analisis Eksplorasi • Data 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ordinary Least Square (OLS)</i> • <i>Spatial Autoregressive Model (SAR)</i> • <i>Spatial Error Model (SEM)</i> 	Memodelkan hubungan ketersediaan infrastruktur dan kondisi sosial dengan indikator kemiskinan di Kecamatan Tajinan

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sumber data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis Data	Output
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Density</i> • <i>Rate Of Participation</i> 				
Arahan rencana pengembangan Infrastruktur dan Kondisi Sosial di Kecamatan Tajinan	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur • Kondisi Sosial • Pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi jalan (panjang jalan baik dan panjang jalan rusak) • Jarak desa dengan pusat kecamatan • Jarak desa dengan pusat kabupaten • Jumlah masyarakat pengguna sumur • Jumlah masyarakat pengguna PDAM • Jumlah masyarakat pengguna HIPPAM Masyarakat • Jumlah masyarakat pengguna Sungai • Jumlah masyarakat pengguna Mata air • Jarak rata-rata terhadap sarana pendidikan • Jarak rata-rata terhadap sarana kesehatan • Kondisi irigasi (panjang irigasi baik dan panjang irigasi buruk) • <i>Density</i> • <i>Rate Of Participation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Analisis Deskriptif • Hasil Analisis Eksplorasi Data • Hasil <i>Moran's I and Indicator of Spatial Assosiation (LISA)</i> • Hasil <i>Spatial Multiple Regresion</i> 			Arahan rencana pengembangan Infrastruktur dan Kondisi Sosial di Kecamatan Tajinan

3.12 Kerangka Analisis



Gambar 3.7 Kerangka analisis

