

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini diperlukan agar tidak terjadi salah pemahaman tentang suatu definisi penelitian yang akan diteliti. Penelitian yang berjudul “Preferensi Bermukim Masyarakat pada Kawasan Rawan Bencana Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama”, maka dari judul tersebut akan dijabarkan beberapa istilah sebagai berikut :

- a. Preferensi bermukim merupakan istilah dari kata *preference* yang memiliki arti minat terhadap sesuatu. Preferensi bermukim menurut Sinulingga (1999) adalah keinginan atau kecenderungan seseorang untuk bermukim atau tidak bermukim di suatu tempat yang dipengaruhi oleh variabel-variabel. Sementara dalam penelitian ini preferensi yang dimaksud adalah keputusan masyarakat untuk tetap tinggal di permukiman yang berlokasi pada kawasan rawan bencana di Kelurahan Kotalama.
- b. Masyarakat adalah suatu sistem hidup bersama dimana sistem kehidupan bersama tersebut menimbulkan kebudayaan karena mereka merasa dirinya terkait satu sama lain (Soekanto, 2002). Masyarakat yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu masyarakat yang bermukim di Kelurahan Kotalama.
- c. Struktur Sosial merupakan suatu tatanan sosial yang didalamnya terkandung hubungan timbal balik antara status dan peranan sosial dimana hubungan tersebut memberikan bentuk dasar pada pola kehidupan masyarakat yang memberikan batas-batas pada tindakan yang sifatnya kelompok atau organisasi. (Soekanto, 2002). Pada penelitian ini struktur sosial yang dimaksud untuk melihat karakter masyarakat pada wilayah studi.
- d. *Social Network* adalah hubungan sosial antar individu, kelompok, atau lembaga di masyarakat, yang mana dalam penelitian ini tentunya juga akan menganalisis struktur sosial yang menjelaskan hubungan timbal balik masyarakat yang membentuk pola jaringan dimana didalamnya terdapat unsur kelembagaan atau organisasi (Soekanto, 2002). Struktur sosial pada penelitian ini meliputi tingkat partisipasi, densitas, dan sentralitas masyarakat. Tingkat partisipasi bertujuan

untuk mengetahui partisipasi masyarakat berupa intensitas masyarakat dalam mengikuti kelembagaan di Kelurahan Kotalama. Densitas bertujuan untuk mengetahui kerapatan hubungan masyarakat di Kelurahan Kotalama yang dilihat dari besaran proporsi responden dalam mengikuti kegiatan kelembagaan. Sentralitas bertujuan untuk mengetahui tokoh/aktor sentral di Kelurahan Kotalama didasarkan pada nilai *degree* (jangkauan jaringan), nilai *closeness* (kedekatan antar responden), dan nilai *betweenness* (adanya perantara/mediator antar aktor).

- e. Kawasan rawan bencana terdiri dari dua unsur kata yaitu kawasan yang memiliki arti wilayah yang memiliki fungsi utama lindung atau budidaya. Rawan bencana adalah suatu potensi terjadinya peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU no. 26 tahun 2007 tentang penataan ruang). Pada penelitian ini kawasan rawan bencana yang dimaksud adalah Kelurahan Kotalama sebagaimana telah ditetapkan dalam RTRW Kota Malang tahun 2010-2030 adalah kawasan dengan potensi bencana banjir dan longsor

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data merupakan informasi dan pengetahuan yang bermanfaat sebagai input bagi terlaksananya penelitian. Data dapat diinterpretasikan melalui angka, symbol atau kode. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan survei primer yaitu berupa survei lapangan dan wawancara serta survei sekunder berupa studi literatur terkait data yang diperoleh dari instansi maupun literatur lain penunjang penelitian.

3.2.1 Survei Primer

Survei primer dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting dilapangan terkait permasalahan yang akan diteliti. Survei primer yang dilakukan dalam penelitian antara lain:

- a. Observasi

Observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka mengumpulkan data dalam suatu penelitian, merupakan hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya sesuatu rangsangan tertentu yang diinginkan,

atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan/fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan mengamati dan mencatat (Mardalis, 1997).

b. Wawancara

Wawancara atau interview adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara. Inti dari metode wawancara ini bahwa di setiap penggunaan metode ini selalu ada beberapa pewawancara, responden, materi wawancara, dan pedoman wawancara (Burhan, 2008).

c. Kuisisioner

Kuisisioner atau angket adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti (Mardalis, 1997).

Dalam penelitian ini survei primer dilakukan dalam kurun waktu lima hari dengan tenaga survei (*surveyor*) sejumlah delapan orang dan dibantu dengan alat kuisisioner dimana ke-8 orang tersebut dijadikan empat tim (satu tim terdiri atas 2 orang *surveyor*). Kemudian pembagian wilayah survei adalah membagi keempat tim tersebut kedalam masing-masing RW yang telah ditentukan yaitu RW 4, RW 5, RW 6, RW 8, dan RW 9. Dalam pelaksanaan survei RW 4 dan RW 5 digabung menjadi satu wilayah survei yang artinya satu tim bertanggung jawab atas satu RW, sehingga dengan mengelompokkan lima RW menjadi empat wilayah survei bertujuan agar setiap tim mendapatkan porsi sama.

3.2.2 Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan dengan pengumpulan data sekunder berupa studi literatur maupun survei pada instansi.

a. Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari materi bahasan yang sesuai dengan tujuan penelitian yang akan digunakan dalam proses analisis. Teknik ini dilakukan dengan studi literatur atau pustaka dari buku-buku, makalah, serta studi-studi terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian saat ini.

b. Studi instansi

Survei Instansi dilakukan untuk memperoleh data sekunder dari instansi-instansi terkait dengan tema penelitian. Instansi yang diperlukan untuk tujuan perolehan data adalah Badan Pusat Statistik Kota Malang, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Malang, serta Dinas Pekerjaan Umum Kota Malang.

Tabel 3.1 Data Studi Literatur dan Instansi

No	Instansi	Data yang dibutuhkan
1.	BAPPEDA	RTRW Kota Malang Tahun 2010-2030
2.	Badan Pusat Statistik	<ul style="list-style-type: none"> Kota Malang dalam angka (<i>time series</i>) tahun 2013-2015 Kecamatan Dalam Angka (<i>time series</i>) tahun 2013-2015
3.	Dinas PU	Tingkat kepadatan permukiman

Sumber: Hasil Pemikiran, 2016

3.3 Metode Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011).

Menurut Sugiyono (2011), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristiknya yang dimiliki oleh populasi tersebut. Nilai populasi besar, dan peneliti tidak memungkinkan mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Dalam menentukan sampel hendaknya dipenuhi syarat-syarat utama dalam menentukan di dalam penelitian, maksudnya ialah bahwa sampel yang digunakan harus dapat mewakili populasi (Mardalis, 1997).

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *proportioned stratified random sampling* yang artinya seluruh individu atau elemen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan responden. Dengan rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sample adalah rumus Isaac dan Michael sebagai berikut.

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

s = Jumlah sample

N = Jumlah populasi

λ^2 = Chi Kuadrat, dengan dk = 1, taraf kesalahan 1%, 5% dan 10%

$$d = 0,05$$

$$P = \text{Proporsi dalam populasi} = 0,5$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,5 = 0,5$$

Pada penelitian ini, teknik penentuan sampel menggunakan metode Isaac dan Michael (1981) dengan taraf kesalahan sejumlah 5% dimana jumlah sampel ditentukan berdasarkan jumlah populasi, yang dapat dilihat pada Tabel 3.2. Adapun dalam penentuan jumlah sampel pada Kelurahan Kotalama tidak diambil dari jumlah penduduk melainkan diambil dari jumlah KK per RT (Rukun Tetangga) yang bertempat tinggal di bantaran atau bersebelahan langsung dengan Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama atau lebih spesifiknya RT yang terkena dampak banjir secara langsung. Jumlah KK tersebut dihitung sebanyak 1.312 KK yang artinya jumlah KK yang akan dijadikan sampel menjadi 279 KK sesuai dengan metode sampel Isaac dan Michael dengan tingkat taraf kesalahan sebesar 5% dimana jumlah sampel ditentukan berdasarkan jumlah populasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Penentuan Sampel Isaac dan Michael

Jumlah Populasi	Signifikansi			Jumlah Populasi	Signifikansi		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138
15	15	14	14	290	202	158	140
20	19	19	19	300	207	161	143
25	24	23	23	320	216	167	147
30	29	28	28	340	225	172	151
35	33	32	32	360	234	177	155
40	38	36	36	380	242	182	158
45	42	40	39	400	250	186	162
50	47	44	42	420	257	191	165
55	51	48	46	440	265	195	168
60	55	51	49	460	272	198	171
65	59	55	53	480	279	202	173
70	63	58	56	500	285	205	176
75	67	62	59	550	301	213	182
80	71	65	62	600	315	221	187
85	75	68	65	650	329	227	191
90	79	72	68	700	341	233	195
95	83	75	71	750	352	238	199
100	87	78	73	800	363	243	202
110	94	84	78	850	373	247	205
120	102	89	83	900	382	251	208
130	109	95	88	950	391	255	211
140	116	100	92	1000	399	258	213
150	122	105	97	1100	414	265	217
160	129	110	101	1200	427	270	221
170	135	114	105	1300	440	275	224
180	142	119	108	1400	450	279	227
190	148	123	112	1500	460	283	229
200	154	127	115	1600	469	286	232
210	160	131	118	1700	477	289	234

Jumlah Populasi	Signifikasi			Jumlah Populasi	Signifikasi		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%
220	165	135	122	1800	485	292	235
230	171	139	125	1900	492	294	237
240	176	142	127	2000	498	297	238
250	182	146	130	2200	510	301	241
260	187	149	133	2400	520	304	243
270	192	152	135	2600	529	307	245

Sumber: Stephen Isaac dan William B. Michael, 1981

Penggunaan teknik *proportioned stratified random sampling* digunakan untuk menentukan jumlah sample pada tiap rukun tetangga. Sejumlah 279 KK tersebut didistribusikan ke masing-masing RT terpilih dengan perhitungan jumlah KK per RT dibagi total jumlah KK pada keseluruhan RT kemudian dikalikan dengan ketentuan sampel. Sampel per RT (Rukun Tetangga) dalam penelitian dijelaskan dalam tabel dapat dilihat dalam **Tabel 3.3** berikut.

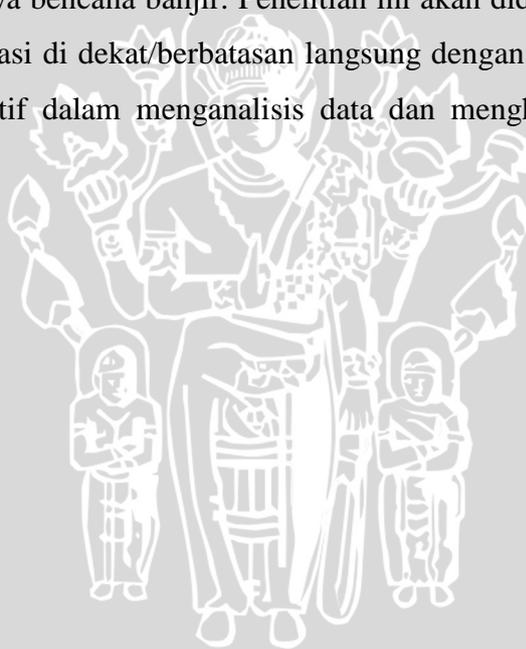
Tabel 3.3 Penentuan Sampel Pada Masing-masing Rukun Tetangga

RW	RT	Jumlah KK	Jumlah Sampel
4	6	67	14
	10	34	7
	11	40	9
	13	37	8
5	1	55	11
	6	45	10
	7	51	11
6	3	38	8
	5	49	10
	8	120	26
	12	47	10
	13	51	9
8	3	92	20
	10	77	16
	11	97	20
	12	83	18
	13	87	19
9	1	23	5
	2	44	9
	3	74	16
	4	52	11
	6	18	4
	7	39	8
	Jumlah		1312

Sumber: Hasil pemikiran, 2016

Kemudian yang menjadi dasar pertimbangan dalam penelitian ini hanya mengambil RT tertentu adalah berdasarkan penelitian terdahulu tentang Ketahanan Kota Untuk Wilayah Bencana Banjir di Daerah Aliran Sungai Brantas Kota Malang (Anggraeni, M. et al, 2015). Berdasarkan penelitian tersebut melalui analisis tingkat ancaman (*hazard*) dan tingkat kerentanan (*vulnerability*) menghasilkan kesimpulan bahwa seluruh RW pada kelurahan Kotalama baik dari tingkat *hazard* ataupun tingkat *vulnerability* masuk kedalam kategori

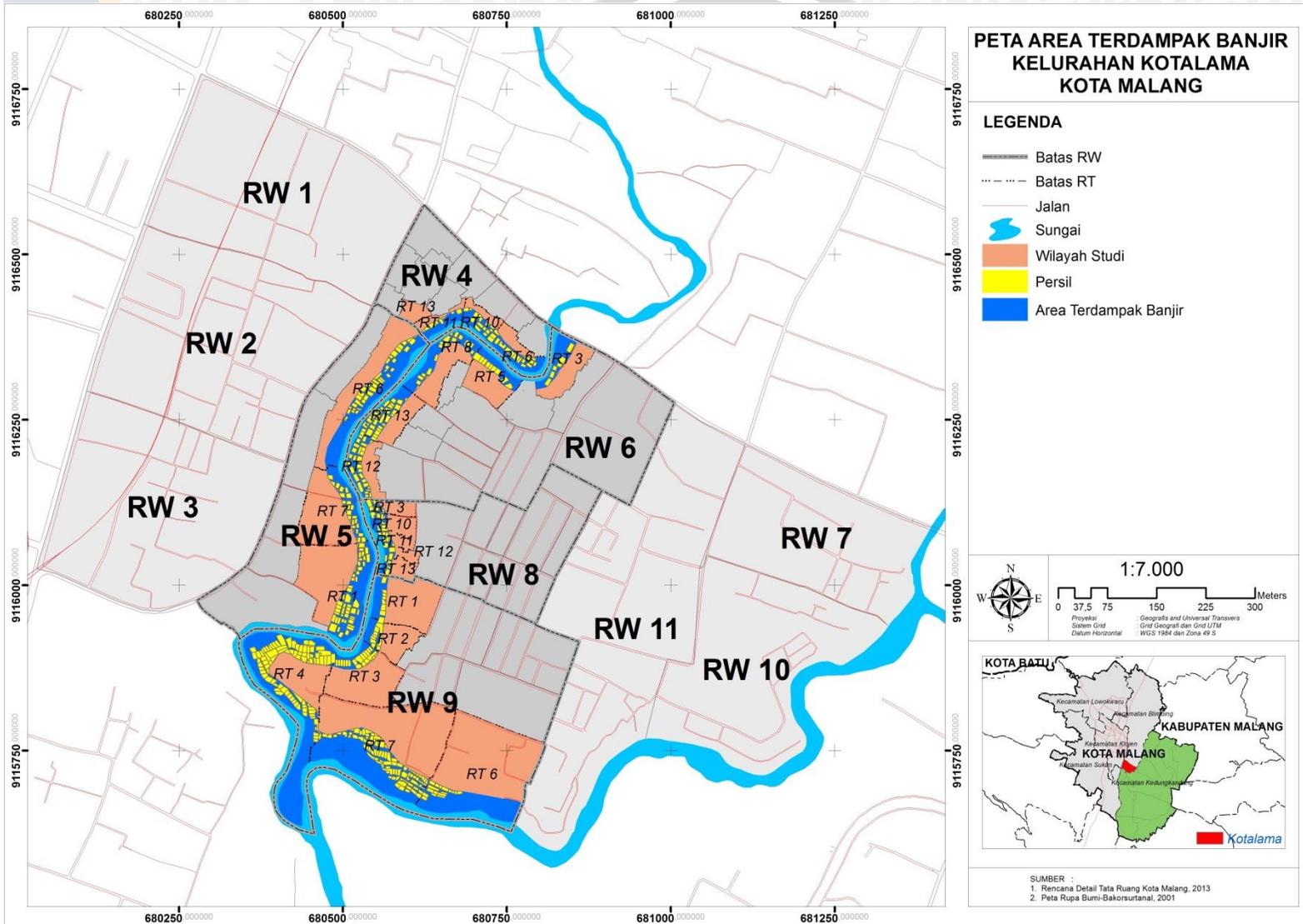
tinggi kecuali RW yang lokasinya memang sangat jauh dari Sungai Brantas. Kondisi eksisting wilayah studi (hasil survei wawancara, 2016) setelah terjadinya bencana banjir di Kelurahan Kotalama yakni pada tahun 2003, 2005, 2009, 2013, dan 2014 menunjukkan bahwa hanya rumah yang letaknya dekat atau berbatasan langsung dengan Sungai Brantas yang terkena dampaknya atau yang dimaksud adalah RT yang terpilih. Demikian pula dengan bencana longsor yang terjadi pada tahun 2015 sebanyak 3 kali kejadian dan tahun 2016 sampai dengan Bulan Juni sebanyak satu kali kejadian (BPBD Kota Malang, 2016). Adapun masukan dari masyarakat yang memberikan suatu pernyataan berbeda yaitu masyarakat yang lokasi rumahnya tidak berdekatan dengan sungai masyarakat yang menyatakan mereka merasa aman dan nyaman serta tidak merasa adanya ancaman bencana, sedangkan masyarakat yang lokasi tempat tinggalnya dekat dengan sungai sebagian besar menyatakan bahwa mereka merasa tidak aman yang berarti mereka merasa adanya suatu ancaman bahaya bencana banjir. Penelitian ini akan didetailkan pada rumah-rumah yang memang berlokasi di dekat/berbatasan langsung dengan sungai agar nantinya penelitian akan lebih objektif dalam menganalisis data dan menghasilkan output yang berdasarkan fakta.





Gambar 3. 1 Kondisi Kelurahan Kotalama Pasca bencana longsor
(Foto Dokumen Kelurahan Kotalama, 2016)





Gambar 3. 2 Peta Lokasi RT Terdampak Pada Wilayah Penelitian

3.4 Variabel Penelitian

Variabel meliputi setiap kejadian, situasi, perilaku atau karakteristik individual yang beragam (Cozby, 2008). Variabel penelitian dapat berarti suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Penentuan variable penelitian disesuaikan dengan teori-teori yang relevan untuk menjabarkan sub variable dan atribut yang digunakan penelitian.



Tabel 3. 4 Penentuan Variabel dan Sub Variabel

No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
1.	Bagaimana preferensi bermukim masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama Kota Malang?	Menganalisis preferensi masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama Kota Malang	Manusia	Pemenuhan kebutuhan fisik dan biologis	Kondisi di lingkungan permukiman ini membuat ingin untuk tinggal disini (X1)	a. Aksesibilitas ke pusat kota mudah b. Karakteristik fisik <ul style="list-style-type: none"> • Kondisi jalan dan pedestrian baik • Kebutuhan air bersih sudah terlayani • Ketersediaan listrik yang sudah baik c. Fasilitas dan pelayanan <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat sarana pendidikan SD di lingkungan permukiman yang memadai • Terdapat musholla pada tiap komunitas yang memadai 	Anggraeni Mustika, Ari, Ismu Rini Dwi, dkk. 2015. Climate Change, Flood, and Homes (A Social Network Approach to Understanding Location Preferences in Indonesia. Asian Cities Climate Resilience (working paper series 17:2015)

No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
					Udara di area ini sangat sehat (X2)	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak adanya kebisingan pada lingkungan permukiman b. Tidak adanya polusi udara pada lingkungan permukiman c. Adanya pepohonan dan tanaman hijau yang cukup d. Tidak adanya masyarakat yang terjangkit penyakit ISPA 	
				Kebutuhan emosional (hubungan individu, penciptaan rasa aman dan terlindungi)	Hubungan antar tetangga sangat baik dan mendorong untuk tinggal disini (X3)	<ul style="list-style-type: none"> a. Adanya interaksi yang kuat antar masyarakat b. Penduduk lebih mementingkan kesejahteraan keluarganya dibandingkan dengan kesejahteraan masyarakat secara umum c. Masyarakat saling percaya dalam hal pinjam meminjam d. Masyarakat bersedia meminta/dimintai bantuan tetangga saat sedang sakit 	

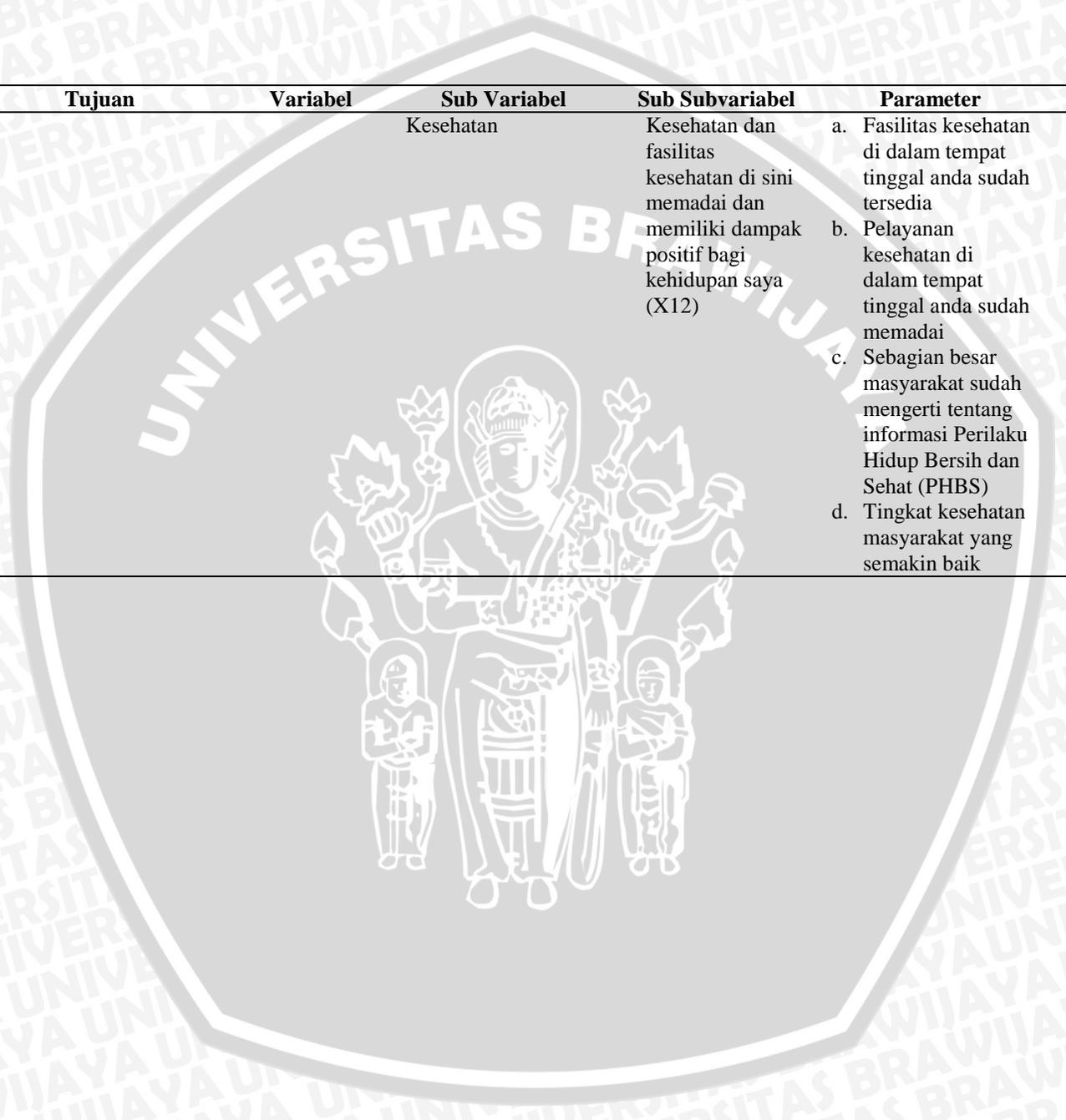
No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
					Keamanan disini memadai, sehingga tidak perlu untuk bergerak/berpindah ketempat lain (X4)	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem keamanan yang diterapkan berperan penting dalam hal keamanan b. Fasilitas pos keamanan bisa dikatakan memadai c. Perasaan anda terhadap kondisi keamanan semakin baik d. Rendahnya tingkat kriminalitas e. Aman dari ancaman bencana alam 	
				Persepsi dan perasaan	Lokasi disini baik untuk dijadikan tempat tinggal (X5)	<ul style="list-style-type: none"> a. Peluang kerja yang tersedia baik b. Permukiman anda terlayani oleh transportasi umum c. Akses ke tempat perbelanjaan terjangkau d. Adanya ruang publik berupa taman yg baik 	
				Nilai moral	Perilaku dan kebiasaan masyarakat baik, sehingga saya merasa nyaman untuk tinggal di	<ul style="list-style-type: none"> a. Pergaulan masyarakat yang baik b. Adanya kebersamaan atau sikap gotong 	

No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
					lokasi ini (X6)	royong masyarakat	
						c. Perlakuan yang adil (<i>fairness</i>) untuk semua masyarakat	
						d. Perlakuan terhadap orang asing yang masuk kedalam lingkungan permukiman baik	
			Masyarakat	Komposisi dan kerapatan penduduk	Keragaman masyarakat disini bukan masalah (X7)	a. Menghargai perbedaan kepercayaan agama	
						b. Tidak terdapat kesenjangan yang disebabkan karena pekerjaan	
						c. Tidak terdapat kesenjangan yang disebabkan karena penghasilan	
						d. Tidak terdapat kesenjangan yang disebabkan karena perbedaan etnis	
						e. Adanya tradisi/budaya yang dijadikan nilai keragaman masyarakat	
				Kelompok sosial	Kehadiran kelompok sosial	a. Adanya organisasi atau lembaga	

No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
					disini adalah membantu dan berdampak positif pada kehidupan saya (X8)	didalam masyarakat b. Organisasi atau lembaga tersebut memiliki keberlanjutan yang baik c. Partisipasi masyarakat sangat baik untuk berperan didalam organisasi atau lembaga tersebut d. Adanya manfaat dan Kontribusi organisasi atau lembaga tersebut terhadap masyarakat	
				Adat dan kebiasaan	Adat dan kebiasaan di sini positif dan membuat hidup nyaman (X9)	a. Adanya adat yang berperan positif bagi masyarakat b. Adat tersebut memiliki keberlanjutan yang baik c. Adat tersebut memberikan nilai dan manfaat bagi masyarakat d. Terdapat kegiatan dalam upaya meningkatkan kebersihan permukiman	

No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
				Pembangunan ekonomi	Pembangunan ekonomi di lokasi ini baik dan mendukung kehidupan (X10)	<ul style="list-style-type: none"> a. Sangat mudah mencari pekerjaan didalam permukiman ini b. Permukiman disini mendukung mata pencaharian c. Kesejahteraan masyarakat yang semakin baik d. Adanya koperasi atau usaha bersama untuk kepentingan masyarakat 	
				Pendidikan	Pendidikan dan fasilitas pendidikan disini memadai dan memiliki dampak positif bagi kehidupan saya (X11)	<ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitas pendidikan yang terdapat didalam permukiman sudah memadai b. Pelayanan pendidikan sudah baik c. Jarak menuju sarana pendidikan terjangkau d. Semua masyarakat bisa menggunakan sarana pendidikan yang tersedia 	

No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Parameter	Sumber
				Kesehatan	Kesehatan dan fasilitas kesehatan di sini memadai dan memiliki dampak positif bagi kehidupan saya (X12)	<ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitas kesehatan di dalam tempat tinggal anda sudah tersedia b. Pelayanan kesehatan di dalam tempat tinggal anda sudah memadai c. Sebagian besar masyarakat sudah mengerti tentang informasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) d. Tingkat kesehatan masyarakat yang semakin baik 	



No.	Rumusan Masalah	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Parameter	Sumber
2.	Bagaimanakah karakter struktur sosial masyarakat terkait preferensi bermukim pada kawasan rawan bencana sekitar Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama?	Menganalisis karakter struktur masyarakat preferensi bermukim pada kawasan rawan bencana sekitar Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama?	Struktur sosial	Tingkat partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> Jenis kelamin Umur Tingkat pendidikan Jenis pekerjaan Jumlah masyarakat yang ikut berpartisipasi terhadap kelembagaan 	<ul style="list-style-type: none"> Setiawan, Arief. 2008 Wasserman dan Faust. 2009
				Densitas	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah orang yang memiliki ikatan dengan orang lainnya sebagai anggota dari kelembagaan yang sama (afiliasi) Jumlah orang yang tidak memiliki ikatan dengan orang lainnya dalam bentuk perbedaan keanggotaan atau tidak aktif lembaga (terisolasi) 	Wasserman dan Faust. 2009
				Sentralitas	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah orang yang terlibat dalam organisasi Jabatan masing-masing orang yang terlibat Jenis hubungan antar responden yang bersifat langsung atau tidak langsung (melalui perantara lainnya) Jarak antar responden yang diberikan nilai 1 jika memiliki hubungan antar responden, dan nilai 0 jika tidak memiliki hubungan 	Wasserman dan Faust. 2009

Sumber: Hasil Pemikiran, 2016

Variabel-variabel pada Tabel 3.3 diatas berdasarkan pada elemen pembentuk permukiman (Budiharjo, 2004) yang bersumber pada teori ekistics yang dirumuskan oleh Doxiadis pada tahun 1970. Teori tersebut mengatakan terdapat lima unsur atau elemen yang membentuk permukiman yang terdiri atas *nature*, *shell*, *network*, *man*, dan *society*. Akan tetapi dalam penelitian ini hanya akan diambil dua dari kelima elemen pembentuk permukiman tersebut yaitu elemen *man* (manusia) dan *society* (masyarakat). Pertimbangan dari pengambilan dua unsur atau elemen pembentuk permukiman tersebut sebagai variabel dalam penelitian ini adalah karena menyesuaikan dengan kebutuhan tujuan dan substansi dalam penelitian yang mana lingkup materi dibatasi pada aspek sosial, sehingga dari kelima variabel tersebut manusia dan masyarakat merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari aspek sosial dimana nantinya dua variabel tersebut akan dianalisis untuk mengetahui indikator/faktor mana yang paling mempengaruhi preferensi bermukim masyarakat. Setelah diketahui faktor apa saja yang mempengaruhi preferensi bermukim masyarakat maka dapat dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui struktur sosial masyarakat, yang pada akhirnya dapat diketahui yakni apakah memang dibalik faktor-faktor tersebut didalamnya terdapat kekuatan dari struktur sosial masyarakat sehingga mereka memilih untuk tetap bermukim di lokasi tersebut sehingga dari kedua tujuan dalam penelitian ini akan saling memiliki keterkaitan.

3.5 Metode Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data sebelumnya kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode-metode tertentu sesuai dengan tujuan dari penelitian. Berdasarkan tujuan dari penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian tentang preferensi bermukim masyarakat dari aspek sosial network kawasan rawan bencana di Daerah Aliran Sungai Brantas Kota Malang akan menggunakan metode analisis sebagai berikut:

3.5.1 Analisis Faktor

Analisis faktor dalam penelitian ini bertujuan untuk menyederhanakan sekumpulan besar data yang saling berkorelasi menjadi kelompok-kelompok variabel yang lebih kecil (faktor) agar dapat dianalisis dengan mudah. Faktor tersebut diambil dari sub subvariabel sejumlah 12 butir dan dijadikan sebagai pertanyaan terhadap responden sebanyak 279 yang mana ke-12 butir dari sub subvariabel tersebut diberi simbol penomoran X1 sampai X12.

Analisis faktor akan tercapai apabila dilakukan melalui prosedur yang benar. Prosedur dalam analisis faktor ini adalah sebagai berikut.

A. Pemilihan Variabel

Sebelum dilakukan analisis faktor diperlukan seleksi pada variabel melalui pengujian kelayakan dengan melakukan pengujian validitas dan realibilitas terhadap variabel awal. Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuisioner. Suatu kuisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisioner tersebut. Mengukur validitas salah satunya dapat dilakukan dengan melakukan korelasi bivariate antara masing-masing skor indikator dengan total skor konstruk (Ghozali, 2013:52). Berikut merupakan langkah-langkah untuk menguji validitas dengan bantuan software SPSS 16.

1. Buka file yang akan dilakukan uji validitas dengan perintah File/Open/Data
2. Dari menu utama SPSS pilih menu analyze, kemudian pilih submenu correlate, lalu pilih bivariate
3. Isikan dalam kotak variables dari semua variabel yang akan diuji dan skor total variabel
4. Pilih correlation Coefficient pearson
5. Pilih OK
6. Output SPSS

Dari hasil output SPSS suatu indikator pertanyaan dapat dikatakan valid apabila nilai pearson correlation pada total skor variabel lebih besar dari pada nilai rtabel.

Uji realibitas digunakan untuk mengukur kuisioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Kuisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2013:47).

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Buka file yang akan diuji realibilitas dengan perintah File/Open/Data
2. Dari menu utama SPSS, pilih scale kemudian pilih submenu Realibility Analysis
3. Masukkan semua indikator kedalam kotak items dan pilih model Alpha
4. Pilih tombol statistics sehingga tampak dilayar windows Realibility Analysis Statistics
5. Pada bagian Descriptive for, pilih item, scale, scale if item deleted dan Inter-item correlation.
6. Output SPSS

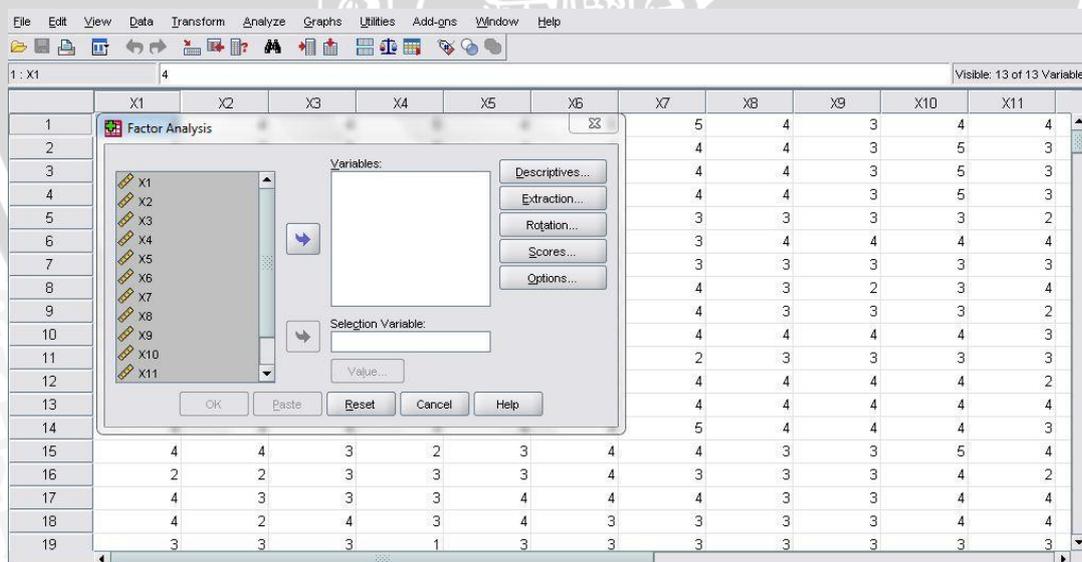
Dapat dilihat pada tampilan output SPSS apabila nilai Cronbach Alpha lebih besar dari rtabel maka indikator dapat dikatakan sudah reliabel.

Asumsi yang mendasari dapat tidaknya digunakan analisis faktor adalah data matrik harus memiliki korelasi yang cukup (*sufficient correlation*). Uji *Barlett of sphericity* merupakan uji statistik untuk menentukan ada tidaknya korelasi antar variabel. Jika pada *Barlett test level* memiliki nilai signifikansi kurang dari derajat kebebasan (*degree of freedom*) maka dapat dikatakan bahwa antar variabel terdapat korelasi. Alat uji lain yang digunakan untuk mengukur tingkat interkorelasi antar variabel dan dapat tidaknya dilakukan analisis faktor adalah *Kaiser-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO MSA). Nilai KMO bervariasi dari 0 sampai dengan 1. Nilai yang dikehendaki harus $> 0,50$ untuk dapat dilakukan analisis faktor (Ghozali, 2013:57).

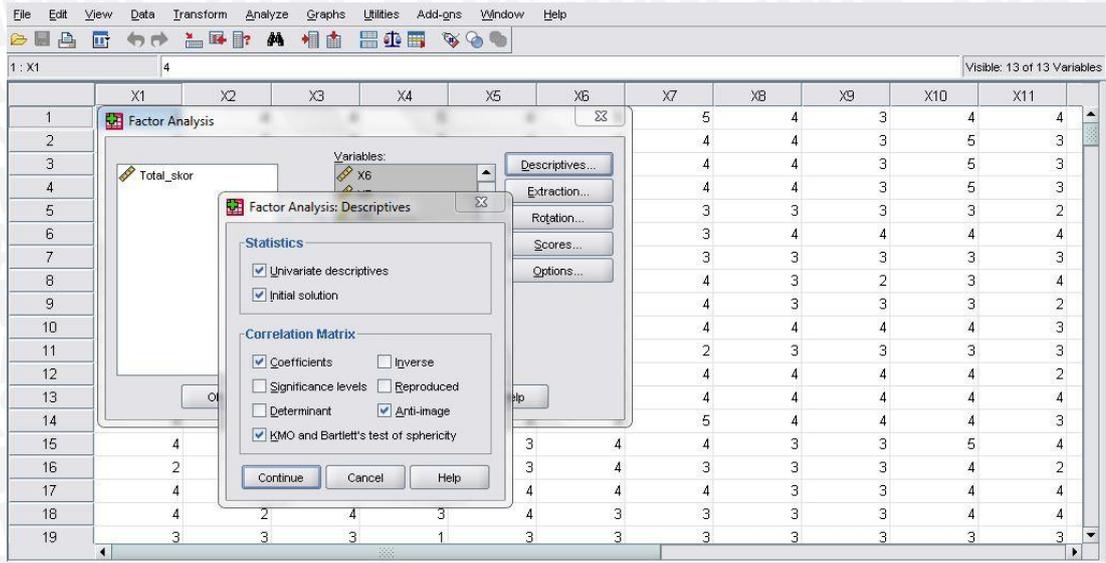
B. Melakukan Analisis Faktor

Langkah-langkah pengolahan dalam analisis faktor dengan software SPSS 16 adalah sebagai berikut:

1. Buka layar SPSS. Ganti nama variabel yang disiapkan menjadi variabel X1, X2, X3, ... X12.
2. Masukkan data yang sudah dibuat pada program lain dengan copy data lalu paste pada layar SPSS.
3. Dari menu utama, pilih analyze, kemudian data reduction, lalu klik factor. Akan muncul kotak dialog factor analysis.
4. Highlight semua variabel, masukkan kedalam ruang variabel.

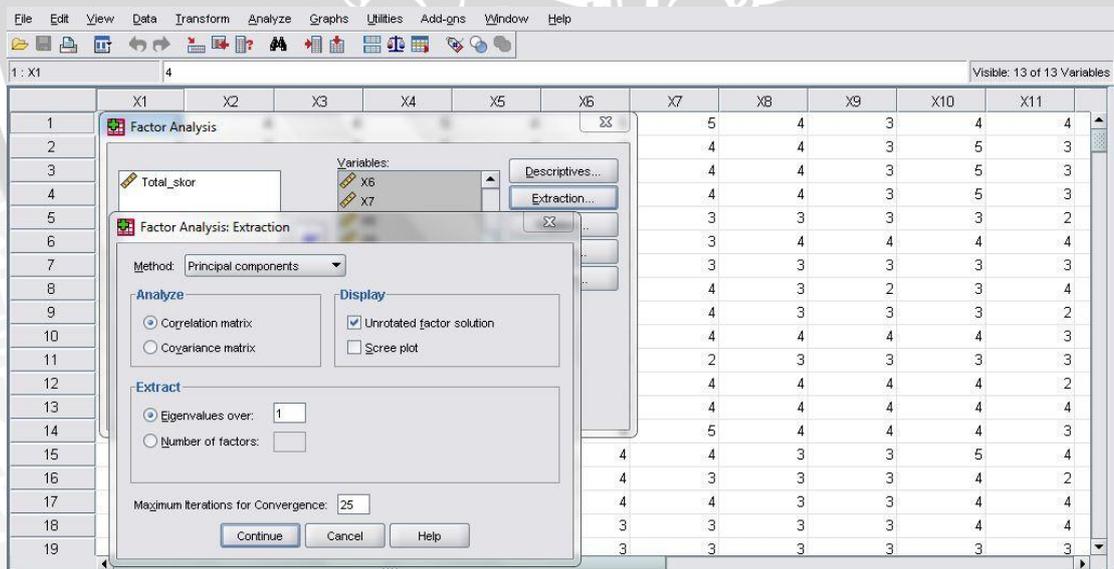


5. Klik menu descriptive, akan tampak kotak dialog lalu beri tanda dengan mengklik pilihan-pilihan dalam kotak dialog berikut:



Penentuan komponen dalam kotak dialog tersebut adalah untuk menampilkan hasil uji *Kaiser-Meyer-olkin* (KMO), *Measure of sampling Adequancy* (MSA), dan *Barlett test of Sphericity*. Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui ketercukupan korelasi antar variabel awalnya. Korelasi dapat dilihat pada matriks korelasi antar variabel-variabelnya.

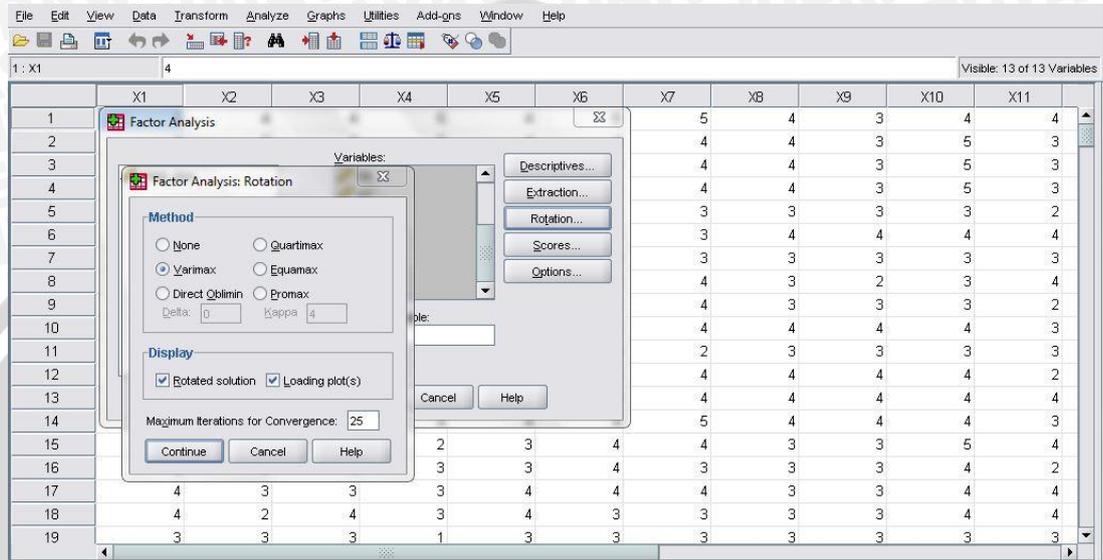
- Setelah itu klik continue, maka kembali pada kotak dialog factor analysis, klik menu extraction. Lalu pada kotak dialog tersebut pilih principal component, lalu kembali dengan meng-klik continue.



Kriteria tersebut dipilih untuk melihat nilai eigen pada masing-masing variabel, mana variabel yang akan dipertahankan atau variabel yang akan tidak diikutsertakan dalam model. Penentuan nilai persentase variansi total yang dapat dijelaskan oleh banyaknya faktor yang akan dibentuk. Selain itu untuk

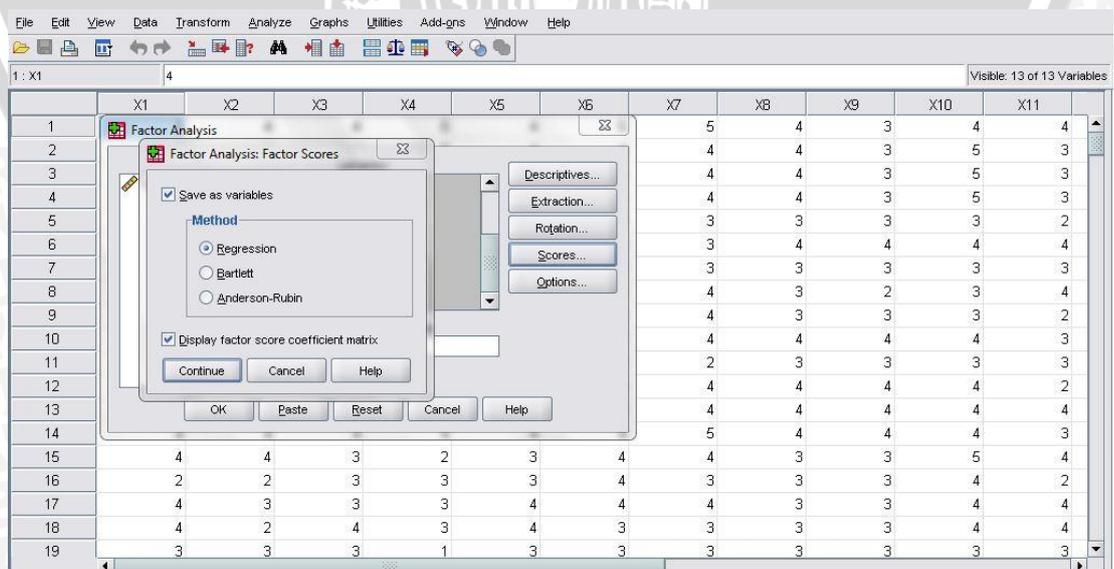
menentukan nilai eigen terhadap jumlah faktor yang akan diekstraksi dengan melihat *scree plot*.

7. Pada kotak dialog factor analysis, klik menu rotation. Lalu pada kotak dialog tersebut tandai pilihan-pilihan varimax, rotated solution, dan loading plot(S). Kemudian kembali dengan meng-klik continue.

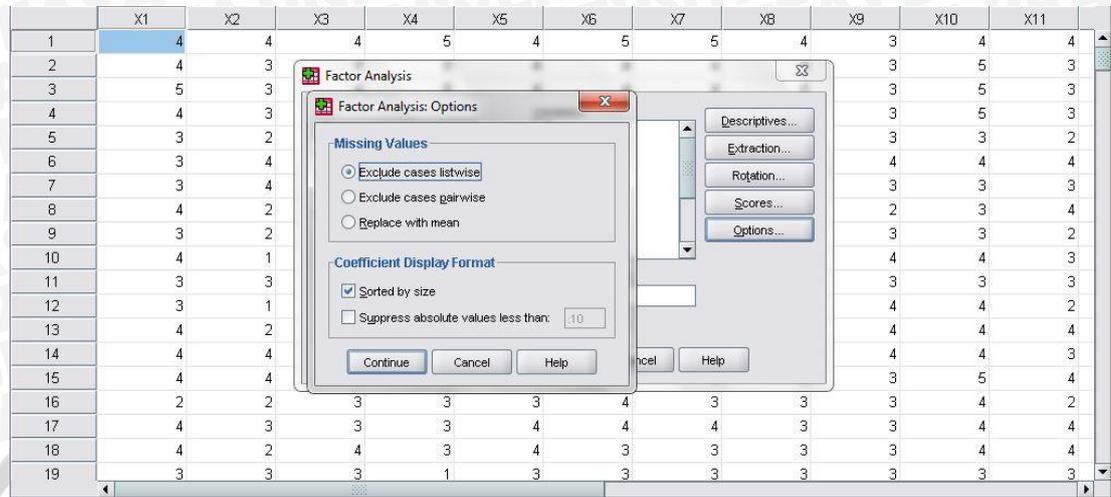


Tujuan dari langkah ke-7 adalah untuk proses perotasian pada hasil penelitian untuk mendapatkan faktor-faktor dengan *factor loading* yang cukup jelas yang pada akhirnya digunakan dalam interpretasi.

8. Pada kotak dialog factor analysis klik scores, lalu pada kotak dialog yang ditampilkan beri tanda save as variables, lalu tandai pula display factor score coefficient matrix. Kemudian klik continue.



9. Kemudian pada kotak dialog factor analysis klik options, lalu pada kotak dialog missing values yang ditampilkan beri tanda exclude cases listwise dan pada coefficient display format beri tanda sorted by size.



Pada langkah ke-8 dan 9 adalah sebagai alat bantu untuk melihat posisi dan skor masing-masing variabel yang ditampilkan dalam bentuk gambar diagram.

10. Terakhir pada kotak dialog klik OK maka akan dihasilkan output analisis faktor.

Alat penting lainnya untuk interpretasi faktor adalah *factor rotation*. Ada dua jenis rotasi yaitu *orthogonal rotation* dan *oblique rotation*. Rotasi ortogonal melakukan rotasi dengan sudut 90 derajat, sedangkan rotasi yang tidak 90 derajat disebut *oblique rotation*. Dalam penelitian ini digunakan metode rotasi ortogonal karena didalamnya terbentuk quartimax, varimax, equimax, dan promax. Metode varimax terbukti sangat berhasil sebagai pendekatan analitik untuk mendapatkan rotasi ortogonal suatu faktor (Ghozali, 2013:59).

3.5.2 Metode Analisis Jaringan Sosial (*Social Network Analysis*)

Metode SNA pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan preferensi bermukim di bantaran Sungai Brantas Kelurahan Kotalama. Konsep umum dari SNA adalah mengidentifikasi hubungan sosial antar individu, kelompok, atau lembaga di masyarakat.

Langkah yang dilakukan sebelum melakukan analisis jaringan sosial terlebih dahulu dilakukan penyetaraan matriks mentah (data awal) untuk diolah lebih lanjut. Jaringan afiliasi adalah data awal berupa jaringan dua mode antara satu set aktor dan koleksi himpunan data aktor (wasserman dan Faust, 2009). Contoh jaringan afiliasi tersebut disajikan dalam Tabel 3.5. Matriks tersebut dilambangkan oleh $A (a_{ik})$,

menunjukkan bahwa aktor n_i berafiliasi dengan peristiwa m_k . Tabel 3.6 memberikan satu modus matriks aktor keanggotaan. Matriks ini dilambangkan dengan X^N yang menunjukkan jumlah keanggotaan bersama oleh setiap pasangan aktor. Tabel 3.7 memberikan matriks satu mode peristiwa yang *overlap* dilambangkan dengan X^M yang menunjukkan jumlah pelaku bersama masing-masing pasangan peristiwa.

Tabel 3. 5 Matrik Jaringan Afiliasi

	m1	m2	m3
n1	1	0	1
n2	0	1	0
n3	0	1	1
n4	0	0	1
n5	1	1	1
n6	1	1	0

Sumber: Faust, 1997

Tabel 3. 6 Matriks Keanggotaan Aktor

	n1	n2	n3	n4	n5	n6
n1	2	0	1	1	2	1
n2	0	1	1	0	1	1
n3	1	1	2	1	2	1
n4	1	0	1	1	1	0
n5	2	1	2	1	3	2
n6	1	1	1	0	2	2

Sumber: Faust, 1997

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat matrik afiliasi terkait dengan aktor keanggotaan dan matrik peristiwa yang overlap melalui persamaan

$$X^N = AA' \dots\dots\dots (3.2)$$

$$X^M = A'A \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

X^N = Jumlah Keanggotaan

X^M = Peristiwa yang Overlap

Sebuah jaringan afiliasi juga dapat direpresentasikan sebagai graf bipartite (Wilson, 1982). Di dalam node graf bipartite dapat dibagi menjadi dua himpunan bagian dan semua garis antara node dari bagian himpunan yang berbeda. Dalam graf bipartite untuk jaringan afiliasi dua set node adalah seperangkat aktor N dan rangkaian peristiwa M , jadi ada node (g) dan (h). Karena garis mengindikasikan ikatan antara aktor dan peristiwa. Gambar 2.2 menunjukkan contoh jaringan afiliasi sebagai graf bipartite. Grafik bipartite juga dapat disajikan dalam *sociomatrix* dinotasikan dengan $X^{N.M}$. Matriks ini memiliki g+h baris dan kolom yang menunjukkan aktor dan peristiwa, dan memiliki bentuk persamaan:

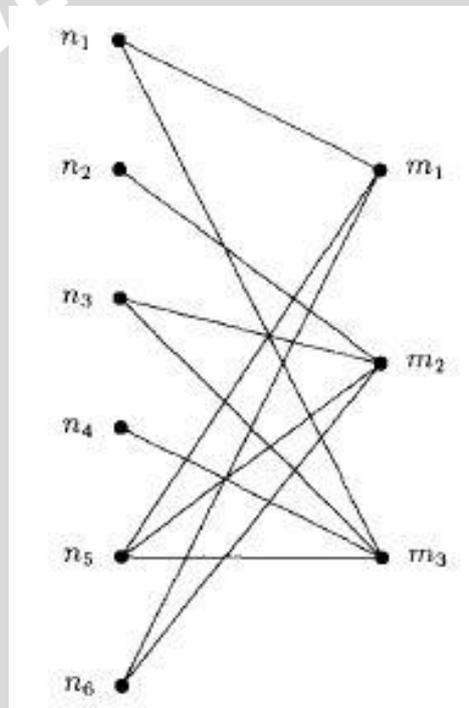
$$X^{N.M} = \begin{bmatrix} 0 & A \\ A' & 0 \end{bmatrix} \dots\dots\dots (3.4)$$

Matrik tersebut memiliki (g) + (h), kemudian baris dan kolom mengartikan aktor dan peristiwa dimana aktor menempati (g) baris dan kolom pertama, sedangkan peristiwa menempati baris (h). Dalam mempelajari jaringan afiliasi seseorang dapat melihat properti aktor dalam satu mode hubungan aktor keanggotaan, sifat dari peristiwa di satu mode hubungan peristiwa yang *overlap*, atau sifat dari kedua aktor dan peristiwa di dua modus hubungan afiliasi.

Tabel 3. 7 Matrik *Overlap* Peristiwa

	m1	m2	m3
m1	3	2	2
m2	2	4	2
m3	2	2	4

Sumber: Faust, 1997



Gambar 3. 3 Bipartite Graph of affiliation Network

Sumber: K. Faust, 1997: 157-191

Dalam penelitian, tahapan SNA yang akan dilakukan adalah dengan menghitung tingkat partisipasi, densitas, dan sentralitas. Berikut merupakan uraian dari masing-masing variabel.

A. Tingkat Partisipasi

Bertujuan untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat yang bermukim di sekitar bantaran sungai Kelurahan Kotalama. Menurut Wasserman dan Faust (2009), persamaan yang digunakan untuk menghitung tingkat partisipasi adalah sebagai berikut:

$$a_{i+} = \frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^h a_{ij}}{g} = \frac{a_{++}}{g} = \frac{\sum_{i=1}^g x_{ij}^N}{g} \dots \dots \dots (3.5)$$

Keterangan:

g : Responden masyarakat Kelurahan Kotalama

h : Kelembagaan sejumlah 3 hingga 4 yang terdapat di Kelurahan Kotalama

X_{ij}^N : Matriks primer dari responden i hingga j yang berisi matriks keikutsertaan masyarakat terhadap kelembagaan yang terdapat di Kelurahan Kotalama

Penerapan persamaan tersebut selanjutnya akan menghasilkan rumus sebagai berikut:

$$a_{i+} = \frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^h a_{ij}}{279} = \frac{a_{++}}{279} = \frac{\sum_{i=1}^g x_{ij}^N}{279} \dots \dots \dots (3.6)$$

Perhitungan tingkat partisipasi masyarakat di Kelurahan Kelurahan Kotalama dikelompokkan pada masing-masing RT/RW yang telah ditentukan sebelumnya.

Berikut merupakan klasifikasi tingkat partisipasi.

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Partisipasi Masyarakat Kelurahan Kotalama Masing-masing RT

RW	RT	Jumlah Sampel	Jumlah Lembaga	Nilai Tingkat Partisipasi	Rentang Nilai		Klasifikasi
					Jumlah Lembaga = 3	Jumlah Lembaga = 4	
4	6	14	3		0 - 1	0 - 1,333	Rendah
	10	7	4		1,01 - 2	1,334 - 2,6	Sedang
	11	9	4		2,01 - 3	2,67 - 4	Tinggi
	13	8	4				
5	1	11	3				
	6	10	3				
	7	11	3				
6	3	8	3				
	5	10	3				
	8	26	4				
	12	10	3				
8	13	9	3				
	3	20	4				
	10	16	3				
	11	20	3				
	12	18	13				
9	13	19	3				
	1	5	4				
	2	9	4				
	3	16	4				
	4	11	4				
	6	4	3				
	7	8	3				

Sumber: Hasil Perhitungan, 2016

Nilai tingkat partisipasi didasarkan pada perhitungan jumlah matriks diagonal dibagi jumlah responden pada tiap RT, sehingga selanjutnya dapat dimasukkan kedalam klasifikasi yang telah ditentukan.

B. Densitas

Digunakan untuk mengetahui kerapatan interaksi masyarakat dalam lingkup Kelurahan Kotalama. Wasserman dan Faust (2009) menjelaskan bahwa nilai densitas dalam hubungan antar responden di masyarakat dapat diinterpretasikan sebagai jumlah rata-rata aktifitas yang terjadi oleh masyarakat. Rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$\Delta(N) = \frac{\sum_{i=j}^g \sum_{i=j}^g X_{ij}^N}{g(g-1)} = \frac{2L}{g(g-1)}; i \neq j \dots\dots\dots(3.7)$$

Keterangan:

- $\Delta(N)$: Nilai densitas/kerapatan hubungan masyarakat Kelurahan Kotalama
- g : Node/responden yang mempunyai keanggotaan sama dengan responden lainnya
- $g(-1)$: Node/responden yang terisolasi atau tidak mengikuti kelembagaan
- X_{ij}^N : Matriks primer dari responden i hingga j
- L : Jumlah garis yang menghubungkan antar responden

Klasifikasi nilai densitas dapat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 9 Klasifikasi Nilai Densitas

Rentang Nilai	Klasifikasi
0-0,33	Rendah
0,34-0,66	Sedang
0,67-1	Tinggi

Sumber: Hasil perhitungan, 2016

C. Sentralitas

Bertujuan untuk mengetahui figur yang berpengaruh dari masing-masing masyarakat yang bermukim di Kelurahan Kotalama. Analisis ini dilakukan dengan 3 tahapan meliputi *degree centrality*, *betweenness centrality*, dan *closeness centrality*.

1. Degree Centrality

Bertujuan untuk mengukur tingkat sentralitas yang dibandingkan di seluruh jaringan dari ukuran data yang berbeda, dan diperlukan menormalkan derajat baku responden. Ukuran ini tergantung pada g ukuran acara, bahwa nilai maksimum adalah $g-1$. Dengan demikian, tingkat dinormalisasi sentralitas adalah proporsi responden yang memiliki jaringan/hubungan semakin banyak atau berdekatan dengan n_i .



$$C_D = \frac{d(n_i)}{g-1} \dots\dots\dots (3.8)$$

Keterangan:

$((g-1))$: jumlah responden yang terisolasi

$d(n_i)$: nilai sentralitas degree

$X_{ij} = X_{ji}$: matriks adjacent responden i hingga j dan sebaliknya

2. Closeness Centrality

Bertujuan untuk mengukur jarak rata-rata antara satu responden dengan semua responden. Ukuran ini menggambarkan kedekatan responden dengan responden lain. Semakin dekat jarak interpersonal, maka potensi untuk menjadi figur sentral akan semakin tinggi.

$$C_C(n_i) = \left[\sum_{j=1}^g d(n_i, n_j) \right]^{-1} \dots\dots\dots (3.9)$$

Keterangan:

$C_C(n_i)$: nilai *closeness centrality* aktor i

$d(n_i, n_j)$: jarak aktor i dan j (jumlah baris dalam aktor yang menghubungkan geodesic i dan j)

$\sum_{j=1}^g d(n_i, n_j)$: total jarak satu aktor terhadap aktor lainnya

3. Betweenness Centrality

Bertujuan untuk menunjukkan peran responden menjadi *bottleneck*. Ukuran ini juga digunakan untuk mengidentifikasi *boundary spanners*, yaitu orang atau responden yang berperan sebagai penghubung (jembatan) antara dua komunitas. Analisis ini dimaksudkan untuk menghitung sebuah responden dengan menjumlahkan semua *shortest path* yang terdapat pada responden tersebut.

$$C_b(n_i) = \sum_{j < k} g_{jk}(n_i) / g_{jk} \dots\dots\dots (3.10)$$

Keterangan:

$C_b(n_i)$: Betweenness indeks

$\sum_{j < k} g_{jk}(n_i) / g_{jk}$: Jumlah estimasi probabilitas dari semua pasangan aktor diluar dari i terhadap aktor untuk jarak i dari j dan k.

Klasifikasi nilai sentralitas dapat dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Klasifikasi Nilai Sentralitas

Rentang Nilai	Klasifikasi
0-0,33	Rendah
0,34-0,66	Sedang
0,67-1	Tinggi

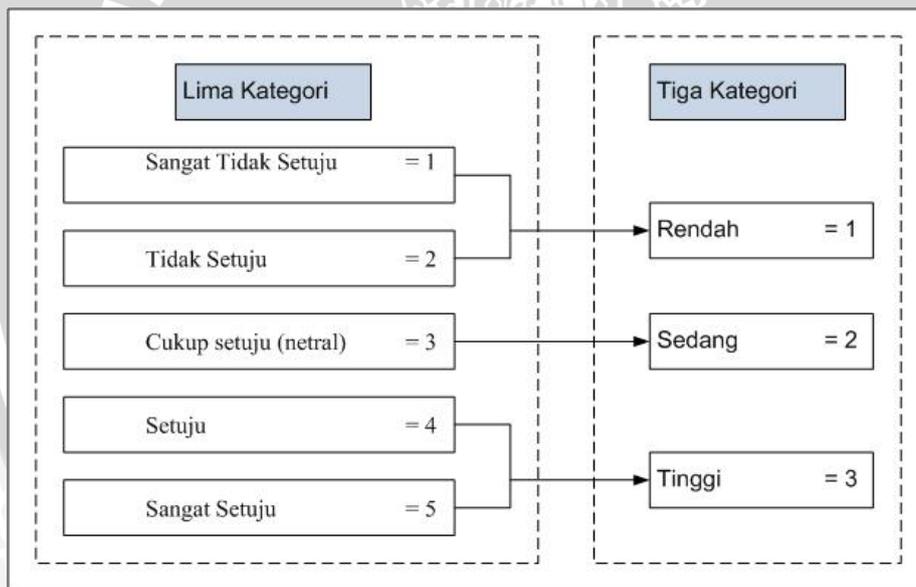
Sumber: Wasserman dan Faust, 1994

3.5.3 Analisis Korelasi

Analisis korelasi dalam penelitian ini digunakan untuk mencari hubungan pada seluruh variabel yaitu variabel pada analisis faktor dan variabel analisis jaringan sosial. Data awal pada analisis faktor merupakan hasil dari pengambilan sampel pada tiap KK sejumlah 279 KK sehingga harus disesuaikan dengan unit analisis penelitian yaitu RT. Data sejumlah 279 tersebut diubah atau diproporsikan kedalam RT dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\frac{\text{Jumlah skor per RT}}{\text{Jumlah sampel per RT}} \dots \dots \dots (3.11)$$

Dari perhitungan tersebut didapatkan nilai rata-rata yang kemudian diklasifikasikan kedalam tiga kategori yaitu 1 (rendah), 2 (sedang), dan 3 (tinggi). Jika nilai terdapat angka koma (,) maka dilakukan pembulatan matematik satu angka dibelakang koma. Data yang awalnya terbagi menjadi lima kategori dikonversikan kedalam tiga kategori dengan cara atau ketentuan berikut:



Dasar mengelompokkan menjadi tiga kategori adalah untuk menyesuaikan skala pengukuran yang dipakai pada analisis jaringan sosial yang sesuai dengan ketentuan terdiri atas tiga klasifikasi. Skala pengukuran dalam penelitian ini adalah skala ordinal sehingga dalam mencari koefisien korelasi menggunakan korelasi *spearman*. Ukuran untuk derajat hubungan itu adalah r_s (*rho*) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{N(N^2-1)} \dots \dots \dots (3.12)$$

Keterangan:

r_s : Derajat hubungan



- d : Selisih ranking pada satu variabel dengan variabel lain
 N : Jumlah sampel responden

Hasil perhitungan r_s akan dikonfirmasi dengan tabel pada N dan α tertentu.

3.5.4 Analisis Tabulasi Silang (*Crosstab*)

Tabulasi silang digunakan untuk mengitung kombinasi nilai-nilai yang berbeda dari dua variabel atau lebih, dengan menghitung harga-harga statistik beserta ujinya. Data dari tiap variabel tersebut dikelompokkan dalam beberapa kategori, dimana dari setiap kategori tersebut diberi skor untuk mempermudah perhitungan. Variabel-variabel yang akan diidentifikasi hubungannya disusun dalam baris dan kolom, selanjutnya dilakukan perhitungan koefisien kontigensi (*contingency coefficient*). Dalam hal ini koefisien merupakan koefisien yang digunakan untuk melihat ada atau tidak serta kuat atau lemahnya hubungan diantara dua variabel. Metode tabulasi silang pada dasarnya adalah mentabulasikan beberapa variabel yang berbeda kedalam suatu bentuk matriks dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dengan variabel-variabel yang tersusun sebagai kolom dan baris tersebut. Untuk mengamati dan menganalisis variabel-variabel tersebut dipakai tabel dua dimensi ($i \times j$). Bentuk dari tabel tabulasi silang tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3. 11 Bentuk Tabel Tabulasi Silang

	1	2	...	j	...	k	Σ
1	C11	C12	...	C1j	...	C1k	n1.
2	C21	C22	...	C2j	...	C2k	n2.
...
i	C31	C32	...	C3j	...	C3k	ni
...
R	Cr1	Cr2	...	Crj	...	Crk	nr.
Σ	n.1	n.2	...	n.j	...	n.k	n...

Sumber: Nasir, 1999

Frekuensi yang diharapkan terjadi atau nilai yang diharapkan (expected value) e_{ij} , dapat melalui rumus (Nasir, 1999):

$$e_{ij} = \frac{[(ni).(nj)]}{n...} \dots\dots\dots (3.13)$$

Dimana:

e_{ij} = nilai harapan baris ke-i dan kolom ke-j

n_i = jumlah baris ke-i

n_j = jumlah kolom ke-j

Setelah nilai harapan (expected value) didapat, selanjutnya dicari nilai statistik chi-square dengan menggunakan rumus (ibid, 1999):

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \dots\dots\dots(3.14)$$

Dimana:

f_o = frekuensi observasi

f_e = frekuensi harapan

Untuk menguji hubungan dan tingkat ketergantungan antar kategori (antara baris dan kolom dalam tabel kontingensi) dapat digunakan koefisien kontingensi (Contingency Coefficient) C_c yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus (ibid, 1999):

$$C_c = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + n}} \dots\dots\dots(3.15)$$

Semakin besar nilai C_c , maka semakin besar pula tingkat hubungan dan ketergantungan antar kategori (baris dan kolom). Jumlah baris dan kolom dalam tabel kontingensi menentukan nilai maksimum yang dapat dicapai oleh C_c , yang tidak pernah lebih dari satu, sehingga nilai C_c dapat dinyatakan:

$$0 \leq C_c \leq 1 \dots\dots\dots(3.16)$$

Dimana:

Bila $C_c = 0$ berarti tidak ada hubungan

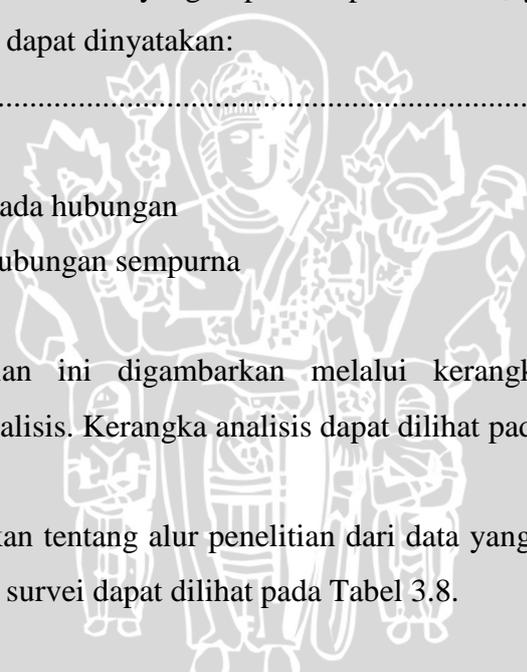
Bila $C_c = 1$ berarti ada hubungan sempurna

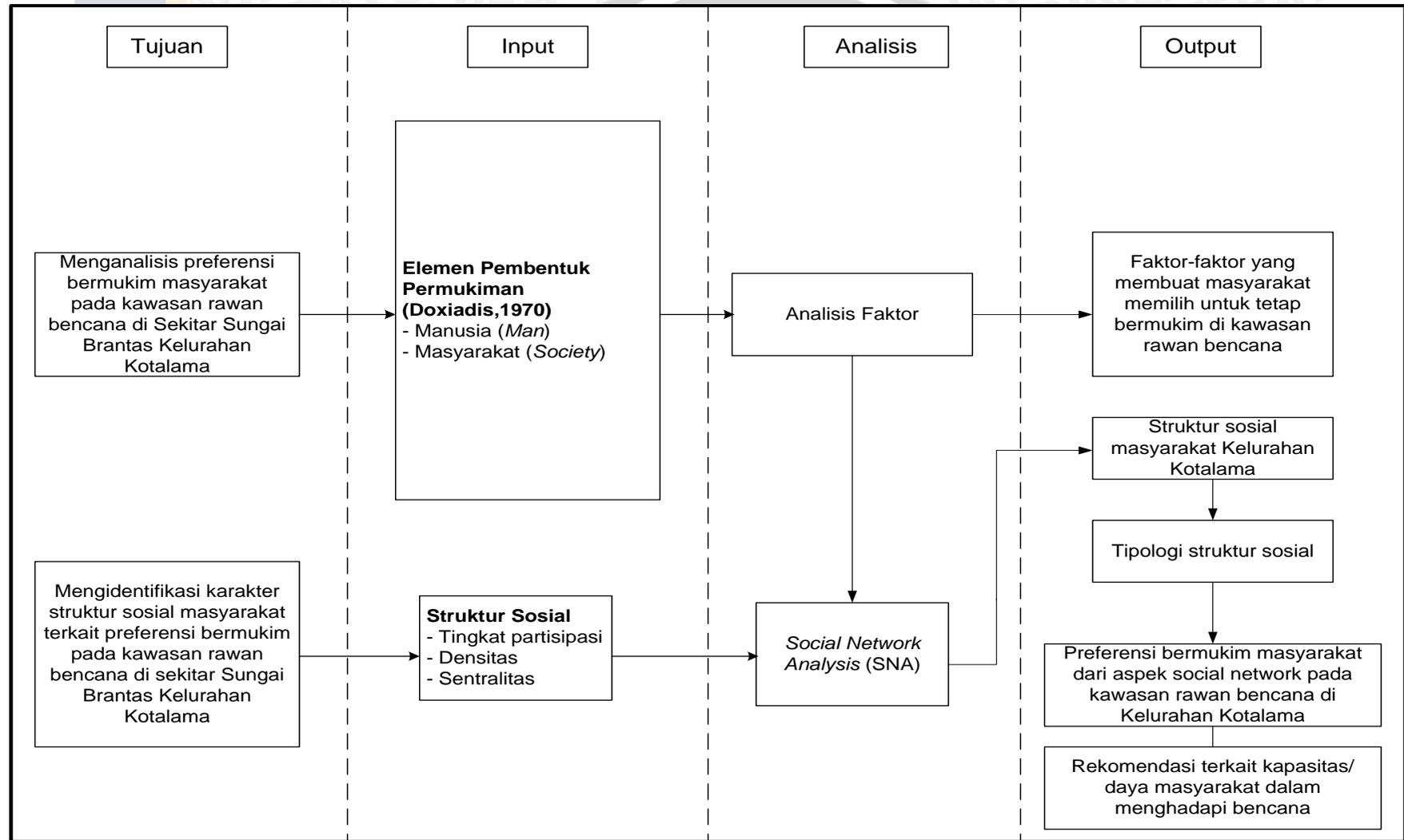
3.6 Kerangka Analisis

Analisis dalam penelitian ini digambarkan melalui kerangka analisis yang digunakan untuk melihat alur analisis. Kerangka analisis dapat dilihat pada Gambar 3.3.

3.7 Desain Survei

Desain survei memaparkan tentang alur penelitian dari data yang diperoleh hingga analisis yang digunakan. Desain survei dapat dilihat pada Tabel 3.8.





Gambar 3. 4 Kerangka Analisis
 Sumber: Hasil Pemikiran, 2016

Tabel 3. 12 Desain Survei

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
Menganalisis preferensi bermukim masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama Kota Malang.	Manusia	Pemenuhan kebutuhan biologis	Kondisi di lingkungan permukiman ini membuat ingin untuk tinggal disini	a. Aksesibilitas ke pusat kota mudah b. Karakteristik fisik <ul style="list-style-type: none"> • Kondisi jalan dan pedestrian baik • Kebutuhan air bersih sudah terlayani • Ketersediaan listrik yang sudah baik c. Fasilitas dan pelayanan <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat sarana pendidikan SD di lingkungan permukiman yang memadai • Terdapat musholla pada tiap komunitas yang memadai 	Observasi lapangan dengan alat kuisioner	Masyarakat di Kelurahan Kotalama	Analisis Faktor	Faktor-faktor yang mempengaruhi Preferensi masyarakat untuk tetap tinggal di kawasan rawan bencana banjir di Kelurahan Kotalama, Malang

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
			Udara di area ini sangat sehat	a. Tidak adanya kebisingan pada lingkungan permukiman b. Tidak adanya polusi udara pada lingkungan permukiman c. Adanya pepohonan dan tanaman hijau yang cukup d. Tidak adanya masyarakat yang terjangkit penyakit ISPA				
		Kebutuhan emosional (hubungan individu, penciptaan rasa aman dan terlindungi)	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan antar tetangga sangat baik dan mendorong untuk tinggal disini • Keamanan disini memadai, sehingga tidak perlu untuk bergerak/berpindah ke tempat lain 	a. Adanya interaksi yang kuat antar masyarakat b. Penduduk lebih mementingkan kesejahteraan keluarganya dibandingkan dengan				

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
				kesejahteraan masyarakat secara umum c. Masyarakat saling percaya dalam hal pinjam meminjam d. Masyarakat bersedia meminta/dimintai bantuan tetangga saat sedang sakit				
	Persepsi dan perasaan		Lokasi disini baik untuk dijadikan tempat tinggal	a. Peluang kerja yang tersedia baik b. Permukiman anda terlayani oleh transportasi umum c. Akses ke tempat perbelanjaan terjangkau d. Adanya ruang publik berupa taman yg baik				
	Nilai moral		Perilaku dan kebiasaan masyarakat baik, sehingga saya	a. Pergaulan masyarakat yang baik b. Adanya				

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
			merasa nyaman untuk tinggal di lokasi ini	kebersamaan atau sikap gotong royong masyarakat c. Perlakuan yang adil (fairness) untuk semua masyarakat d. Perlakuan terhadap orang asing yang masuk kedalam lingkungan permukiman baik				
	Masyarakat	Komposisi dan kepadatan penduduk	Keragaman masyarakat disini bukan masalah	a. Menghargai perbedaan kepercayaan agama b. Tidak terdapat kesenjangan yang disebabkan karena pekerjaan c. Tidak terdapat kesenjangan yang disebabkan karena				

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
				penghasilan d. Tidak terdapat kesenjangan yang disebabkan karena perbedaan etnis e. Adanya tradisi/budaya yang dijadikan nilai keragaman masyarakat				
		Kelompok sosial	Kehadiran kelompok sosial disini adalah membantu dan berdampak positif pada kehidupan saya	a. Adanya organisasi atau lembaga didalam masyarakat b. Organisasi atau lembaga tersebut memiliki keberlanjutan yang baik c. Partisipasi masyarakat sangat baik untuk berperan didalam organisasi atau lembaga				

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
				tersebut d. Adanya manfaat dan kontribusi organisasi atau lembaga tersebut terhadap masyarakat				
		Adat dan kebiasaan	Adat dan kebiasaan di sini positif dan membuat hidup nyaman	a. Adanya adat yang berperan positif bagi masyarakat b. Adat tersebut memiliki keberlanjutan yang baik c. Adat tersebut memberikan nilai dan manfaat bagi masyarakat d. Terdapat kegiatan dalam upaya meningkatkan kebersihan permukiman				
		Pembangunan ekonomi	Pembangunan ekonomi di lokasi ini baik dan mendukung kehidupan	a. Sangat mudah mencari pekerjaan didalam permukiman				

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
				ini b. Permukiman disini mendukung mata pencaharian c. Kesejahteraan masyarakat yang semakin baik d. Adanya koperasi atau usaha bersama untuk kepentingan masyarakat				
		Pendidikan	Pendidikan dan fasilitas pendidikan disini memadai dan memiliki dampak positif bagi kehidupan saya	a. Fasilitas pendidikan yang terdapat didalam permukiman sudah memadai b. Pelayanan pendidikan sudah baik c. Jarak menuju sarana pendidikan terjangkau d. Semua masyarakat				

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub Subvariabel	Jenis Data yang dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode analisis data	Output
				bisa menggunakan saranan pendidikan yang tersedia				
		Kesehatan	Kesehatan dan fasilitas kesehatan di sini memadai dan memiliki dampak positif bagi kehidupan saya	a. Fasilitas kesehatan di dalam tempat tinggal anda sudah tersedia b. kesehatan di dalam tempat tinggal anda sudah memadai c. Sebagian besar masyarakat sudah mengerti tentang informasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) d. Tingkat kesehatan masyarakat yang semakin baik				
Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data yang	Metode	Sumber Data	Metode analisis	Output	

			dibutuhkan	Pengumpulan Data		data	
Menganalisis karakter struktur sosial terkait preferensi bermukim masyarakat pada kawasan rawan bencana di sekitar Sungai Brantas di Kelurahan Kotalama	Struktur sosial	Tingkat partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis kelamin • Umur • Tingkat pendidikan • Jenis pekerjaan • Jumlah masyarakat yang ikut berpartisipasi terhadap kelembagaan 	Survei primer dengan melakukan wawancara masyarakat dan menyebarkan kuisisioner	<ul style="list-style-type: none"> • Monografi Kelurahan • Hasil wawancara • Hasil kuisisioner • Pengamatan lapangan 	Analisis Jaringan Sosial/SNA (<i>Social Network Analysis</i>)	Struktur sosial masyarakat Kelurahan Kotalama
		Densitas		<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah orang yang memiliki ikatan dengan orang lainnya sebagai anggota dari kelembagaan yang sama (afiliasi) • Jumlah orang yang tidak memiliki ikatan dengan orang lainnya dalam bentuk perbedaan keanggotaan atau tidak aktif lembaga (terisolasi) • Jumlah hubungan yang terjadi 	Survei primer dengan melakukan wawancara masyarakat dan menyebarkan kuisisioner		

Sentralitas

- Jumlah orang yang terlibat dalam organisasi
- Jabatan masing-masing orang yang terlibat
- Jenis hubungan antar responden yang bersifat langsung atau tidak langsung (melalui perantara lainnya)
- Jarak antar responden yang diberikan nilai 1 jika memiliki hubungan antar responden, dan nilai 0 jika tidak memiliki hubungan

Survei primer

dengan melakukan wawancara masyarakat dan menyebarkan kuisioner

Sumber :Hasil pemikiran, 2016

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

