

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran penelitian

Penelitian ini menggunakan *mix-method* (Metode Kombinasi). Metode kombinasi adalah metode yang menggabungkan dua jenis metode penelitian yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif (Sugiyono, 2014). Penelitian kombinasi tidak dilakukan secara bersamaan-sama antara kuantitatif dan kualitatif, akan tetapi metode tersebut dapat digabungkan dengan digunakan secara bergantian (Sugiyono, 2014). Jadi, dalam penelitian ini tipe yang digunakan dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan instrument-instrument penelitian, sedangkan kualitatif adalah penelitian deskriptif, sehingga peneliti mendapatkan gambaran secara terperinci. Pada kesimpulannya Penelitian ini memanfaatkan pendekatan-metode campuran. Semua variabel yang dioperasionalkan dengan indikator masing-masing yang digunakan sebagai basis dalam membuat kuesioner dan paduan wawancara. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan survei cross-sectional yang dilakukan di antara wakil dari anggota-lembaga dari cluster tanggap bencana khususnya di DIY.

Dalam rangka untuk menggambarkan bagaimana fungsi manajemen bencana di Yogyakarta dan kinerja jaringan pada tanggap bencana sejak erupsi gunung merapi tahun 2010, survei penilaian diri antara lembaga pelaksana dan data sekunder seperti laporan prestasi Nasional dan Rencana Daerah dapat dikumpulkan dan dianalisis. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi

dengan menggunakan Structural Equation Modeling melalui *Partial Least Square* (PLS-SEM), ini digunakan untuk menguji hubungan antar variabel dan *Social Network analysis* (SNA) tujuannya untuk memahami karakteristik topografi (density, diameter, dan rata-rata jarak) dan sentralitas (derajat, betweenness dan kedekatan) dari jaringan manajemen bencana. Juga, untuk menganalisis hasil dari pemerintahan kolaboratif. Peneliti mengusulkan model penelitian yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diuji menggunakan model persamaan struktural.

3.2 Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Creswell,(2010) mengatakan bahwa studi kasus merupakan strategi penelitian di mana di dalamnya peneliti menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, atau sekelompok individu. (Yin,2011) mengatakan studi kasus adalah sebuah penyelidikan empiris yang menginvestigasi fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata, khususnya ketika batas antara fenomena dan konteks tidak begitu jelas. (Idrus,2009), studi kasus adalah suatu penyelidikan intensif tentang seorang individu, namun studi kasus terkadang dapat juga dipergunakan untuk menyelidiki unit sosial yang kecil seperti keluarga, sekolah, kelompok-kelompok “geng” anak muda. Tujuan penggunaan penelitian studi kasus menurut (Yin,2011) adalah untuk menjelaskan bagaimana keberadaan dan mengapa kasus tersebut terjadi. Penelitian studi kasus bukan sekedar menjawab pertanyaan penelitian tentang ‘apa’ (*what*) obyek yang diteliti, tetapi lebih menyeluruh dan komprehensif lagi adalah tentang ‘bagaimana’ (*how*) dan ‘mengapa’ (*why*).

3.3 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Alasan mengambil lokasi penelitian ini adalah Pasca Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta terus melakukan evaluasi melalui pencegahan, mitigasi bencana, merespon atau kesiapsiagaan, serta memberi peringatan dini dalam mengelola bencana khususnya erupsi Gunung Merapi.

3.4 Data klasifikasi

Data klasifikasi dari penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Yang utama data penelitian ini adalah hasil wawancara, kuesioner, dan beberapa data yang dikumpulkan Facebook dan Twitter. Sedangkan data sekunder adalah buku, jurnal, karya sastra, dokumen, dan laporan yang terkait dengan Disaster Management yang digunakan oleh pemerintah.

3.4.1 Unit data analisis

Unit analisis data pada penelitian ini adalah karyawan dari terdiri atas :

1. Lima Badan Penanggulangan Bencana di antaranya Perwakilan BPBN di daerah, BPBD DIY (Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta), BPPTKG, PMI, TNI-POLRI dan SAR DIY
2. Serta komunitas dan relawan, Pendonor serta korban bencana letusan Gunung Merapi yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.5 Teknik data analisis

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif dapat menggunakan empat teknik seperti:

a. Pengamatan (observasi)

Data yang diperoleh dari pengamatan dapat memudahkan peneliti dalam menjelaskan keterkaitan fenomena nyata (Sugiono, 2012). Teknik observasi ini dilakukan oleh mengamati secara langsung untuk memperoleh deskripsi tentang pola dan perilaku apa yang dipelajari. Di penelitian ini, peneliti mengamati bagaimana respons, baik aksi maupun reaksi Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BPBN), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), TNI-POLRI, PMI dalam mengelola Bencana (*Disaster Management*). Serta peran *NGOs* atau komunitas-komunitas yang berdiri atas nama penanggulangan bencana untuk sigap siaga didalam mengelola bencana Erupsi Gunung Merapi di Daerah Istimewa Yogyakarta.

b. Analisis Dokumen

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan dan melacak dokumen yang relevan dengan penelitian. Materi yang dimaksud adalah jurnal ilmiah, teori, dan digital online dan online koran (Kholid, 2016). Data diperoleh dari pencarian dan analisis dokumen ini adalah data sekunder yang juga mendukung data primer yang dikumpulkan dari kuesioner dan teknik observasi.

c. Kuesioner

Sugiono (2012) menyatakan bahwa kuesioner sebagai teknik pengumpulan data yaitu dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner penelitian ini menggunakan pertanyaan tertutup yang dapat diukur oleh Likert skala. Dengan menggunakan skala Likert ini, setiap item dalam kuesioner memiliki lima jawaban sebagai berikut:

Tabel 3.1 *score of Questioner*

Pertanyaan	Total
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber : Diolah Penulis,(2019)

d. Populasi dan sampling

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pegawai dari pemerintah yang menangani penanggulangan bencana di Daerah Istimewa Yogyakarta dan *NGOs* serta masyarakat yang terkena dampak erupsi Gunung Merapi.

Sampling (Teknik pengambilan sampel) penelitian ini adalah purposive sampling untuk memastikan pengurangan bias. Dengan menggunakan purposive sampling, peneliti dapat menentukan responden dengan mengidentifikasi tertentu

karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, penugasan pekerjaan responden di pemerintah dan *NGOs* terkait dalam pengelolaan bencana.

Pengertian teknik sampling adalah: Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2011). Pengertian teknik sampling menurut (Margono, 2004) adalah: Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif.

3.6 Pengumpulan data

Semua variabel dipertimbangkan dalam penelitian ini, dioperasionalkan dengan indikator masing-masing yang digunakan sebagai basis dalam membuat kuesioner dan paduan wawancara. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan survei *cross-sectional* yang dilakukan di antara wakil dari anggota-lemaba dari cluster tanggap bencana dari tingkat daerah, dan anggota yang terlibat didaerah bencana terdampak seperti Sleman. Pengumpulan data dimulai pada bulan Mei sampai Agustus 2019.

Nursalam, (2013) *cross sectional*, dimana penelitian dipertimbangkan dengan pengukuran waktu atau pengamatan terhadap data dependen dan variabel dependen satu kali pada waktu tertentu. Setiap variabel ditentukan pada suatu waktu, maka prevalensi dan efek dari suatu fenomena akan diperoleh yang kemudian diselesaikan oleh faktor-faktor penyebabnya.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data dari lima puluh enam (28) lembaga yang merupakan sebagian dari lembaga instansi pemerintah

dan sebagian dari lembaga keorganisasian masyarakat. Untuk lembaga instansi pemerintah sendiri yaitu terdiri 15 instansi yang didalamnya ada instansi pemerintah dan TNI/POLRI serta Camat setiap desa terdampak dan tak luput juga Kepala Desa dari desa terdampak. Sedangkan untuk lembaga keroganisasian masyarakat terdiri dari 11 lembaga organisasi dan 1 dari pihak relawan baik itu relawan lokal maupun relawan mitra dari lembaga organisasi masyarakat.

Penelitian ini menggunakan data dari perwakilan dua puluh delapan (28) lembaga yang merupakan anggota penanggulangan resiko bencana. Namun data ini terus bertambah tercatat bahwa di Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki 89 organisasi penanggulangan bencana yang tersebar di setiap daerah namun peneliti tetap mengambil data ini secara perwakilan dan diambil sesuai saran dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah DIY.

Table. 3.2

Distribusi Responden Penanggulangan bencana di Daerah Yogyakarta

No	Institusi dan Komunitas	Kepala/Ketua	Staff
1.	PMI	1	4
2.	BPBD DIY	1	4
3.	DINSOS	1	3
4.	BPBD SLEMAN	1	3
5.	BPPTKG	1	3
6.	RELAWAN	1	4
7.	PU	1	2
8.	TNI	1	2
9.	POLRI	1	2
10.	SAR	1	2
11.	TAGANA	1	2
12.	SATGAS	1	2
13.	MDMC	1	1
14.	PKPU	1	2

15.	LAZISMU	1	2
16.	FPRB	1	2
17.	LPBI NU	1	1
18.	LAZISNU	1	1
19.	DMC-DD	1	1
20.	KOMINFO PPDR	1	2
21.	FPI	1	1
22.	DINKES	1	1
23.	KEC.PAKEM	1	1
24.	KEC. TURI	1	1
25.	KEC. CANGKRINGAN	1	1
26.	KEC.TEMPEL	1	1
27.	YEU	1	1
28.	KEPALA DESA	20	1
	Total	47	53
TOTAL			100

Sumber : Diolah Penulis, (2019)

Tabel 3.3. Daftar Informan Kunci

PB di DIY :
Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) DIY
Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sleman
Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi PMI, TNI-POLRI dan SAR DIY
Forum Penanggulangan Resiko Bencana (PRB)-DIY

Sumber : Diolah Penulis, (2019)

Tabel 3.4. Pengumpulan data

Data	Alat	Sumber
1.Primer		
Sebuah. Wawancara informan	Semi-Tersusun	Staff organisasi dan Kepala Badan
Penelitian	Daftar pertanyaan	Instansi di Cluster respond dari NGO
2.Sekunder		

Sebuah. kebijakan / memorandum yang dikeluarkan oleh badan nasional sejak 2010 terkait dengan Posting Inisiatif Bencana	dokumen	Peraturan
b. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019	dokumen	Peraturan
c. Laporan / <i>Assessments</i> diterbitkan berkaitan dengan pos-Upaya bencana di Wilayah X	dokumen	Website pemerintah dan non agensi pemerintahan
d. laporan yang tidak dipublikasikan terkait dengan proyek pasca bencana	dokumen	instansi pemerintah (lokal dan nasional) dan Masyarakat Sipil organisasi

Sumber : Diolah Penulis, (2019)

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis bagaimana struktur dan proses manajemen bencana di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan mempengaruhi kinerja jaringan manajemen bencana, dengan dilakukan analisis jaringan dan regresi. Selain itu, digunakan analisis deskriptif terkait modal sosial didalam penanggulangan bencana.

3.7.1 Analisis jaringan

Analisis jaringan (*Network*) dalam penelitian ini yaitu melihat Topologi jaringan dan langkah sentralitas yaitu fondasi utamanya untuk memahami jaringan dan struktur tata kelola manajemen bencana Indonesia. Perangkat lunak NodeXL digunakan untuk memproses dan menganalisis data. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan memasukkan data ke dalam *software* NodeXL. *Software* NodeXL digunakan untuk meneliti mengenai Analisa Jejaring Sosial atau *Social Network Analysis* (SNA). NodeXL adalah aplikasi yang bertujuan untuk membuat analisis dan visualisasi data jaringan lebih mudah dengan menggabungkan analisis

umum dan fungsi visualisasi dengan paradigma *spreadsheet* familiar untuk penanganan data (Borgatti, Borgatti, Mehra, Brass, & Labianca, 2009).

NodeXL unggul dalam menghitung dan menampilkan metrik jaringan dasar (terutama keterkaitan sentralitas) dan klik (Kuz, Falco, & Giandini, 2016). NodeXL menghitung seperangkat metrik jaringan dasar, yang memungkinkan pengguna terbiasa dengan operasi *spreadsheet* untuk menerapkan keterampilan ini ke analisis data dan visualisasi jaringan (Kim & Hastak, 2018). Analisis dilakukan dengan menggunakan NodeXL berdasarkan rumus-rumus tertentu. Rumus-rumus setiap metrik NodeXL yang dijelaskan oleh Oktora et.al (2014) adalah sebagai berikut:

1) *Degree Centrality*

Untuk mengetahui *Degree Centrality* dari node n_i dalam sebuah jaringan g nodes rumusnya adalah:

$$C_d(n_i) = d(n_i)$$

Kemudian dalam sebuah jaringan yang berbeda, untuk membedakan nilai *centrality* adalah dengan cara:

$$C_d(n_i) = d(n_i)/g-1$$

2) *Betweenness Centrality*

Untuk mengetahui *betweenness centrality* yang dimaknai sebagai jumlah jalur terpendek yang melewati *node*, yaitu:

$$C_b(x) = \sum_{j,k} g_{jk}(n_i)/g_{jk}$$

Nilai g_{jk} adalah jalur paling pendek antara dua *node* dalam jaringan g_{jk} (n_i), sedangkan (n_i) adalah total jalur paling pendek dari *node* j ke *node* k melalui *node* i , berikut normalisasinya:

$$C_B = C_b / [(g-1)(g-2)/2]$$

3) *Closeness Centrality*

Untuk mendapatkan nilai *Closeness Centrality* dalam jaringan g *nodes* dari *node* n_i yaitu:

$$C_c(n_i) = [(\sum_{j=1}^{g-1} d(n_i, n_j))]^{-1}$$

Sedangkan normalisasinya untuk mengalihkan $g-1$ dalam jaringan dengan skala berbeda yakni dengan cara:

$$C_c(n_i) = (g-1) C_c(n_i)$$

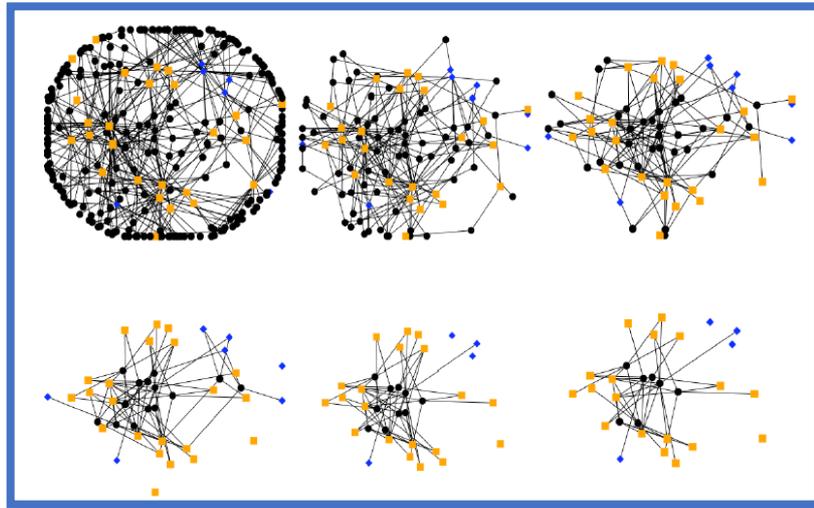
4) *Eigenvector Centrality*

Untuk mengetahui nilai *Eigenvector Centrality* menggunakan rumus Bonacich *Eigenvector Centrality*, yakni:

$$\begin{aligned} C_i(\beta) &= \sum_j (\alpha + \beta c_j) A_{ji} \\ C(\beta) &= \alpha(I - \beta A)^{-1} A \mathbf{1} \end{aligned}$$

Dimana α adalah konstanta normalisasi, β adalah jumlah banyaknya suatu *node* yang memiliki bobot *centrality* dalam *node* yang terikat. A adalah adjacency matrix, I adalah identity matrix dan $\mathbf{1}$ adalah matrix.

Berbagai metrik yang ada di dalam SNA akan tervisualisasi melalui *software* NodeXL. Berikut ini adalah contoh visualisasi jejaring yang dihasilkan NodeXL:



Gambar 2.3
Contoh Visualisasi dari NodeXL
(Sumber: Hansen, et.al, 2009)

Hasil dari visualisasi NodeXL seperti di atas kemudian dibaca dan dijelaskan secara deskriptif untuk memenuhi indikator-indikator yang ingin diketahui berdasarkan teori CBNRM.(Jovita, 2010)

Pada dasarnya penelitian ini mengukur karakteristik jaringan manajemen bencana dalam hal kepadatan, diameter, dan jarak rata-rata tinggi atau rendah. Juga, pengaruh masing-masing lembaga dalam jaringan manajemen bencana. Khususnya jumlah simpul' mengacu pada hubungan aktual dalam jaringan, sementara 'tepi' merujuk pada agensi dan organisasi yang disebutkan oleh setiap node. Sementara itu, istilah 'lembaga pemimpin' atau 'lembaga' mengacu pada lembaga yang berwenang dan diamanatkan untuk memimpin operasi terkait bencana di negara tersebut sebagaimana diatur dalam undang-undang 24 tahun 2007 tentang penanggulangna bencana dan Peraturan Daerah Daerah Istimewa

Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.7.2 Analisis regresi

Analisis regresi (*regression analysis*) merupakan suatu teknik untuk membangun persamaan dan menggunakan persamaan tersebut untuk membuat perkiraan (*prediction*). Dengan demikian, analisis regresi sering disebut sebagai analisis prediksi. Dikatakan prediksi karena nilai prediksi tidak selalu tepat dengan nilai riilnya. Semakin kecil tingkat penyimpangan antara nilai prediksi dengan nilai riilnya, maka semakin tepat persamaan regresi yang bentuk. Hal ini dapat didefinisikan bahwa analisa regresi adalah metode statistika yang digunakan untuk menentukan kemungkinan bentuk hubungan antara variabel-variabel dengan tujuan pokok dalam penggunaan metode untuk meramalkan atau memperkirakan nilai dari suatu variabel lain yang diketahui (Jovita, 2010).

Namun dalam penelitian ini, analisis regresi yang digunakan yaitu Structural Equation Modeling melalui *Partial Least Squares* (PLS), dilakukan untuk menguji hubungan antar variabel: Kinerja sebelumnya, kepemimpinan, kepercayaan, kesepakatan awal, perencanaan, mengelola konflik dan hubungan yang ada. analisis regresi diterapkan untuk mengukur mana dari variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Secara khusus, *Partial Least Squares regresi* (PLS) digunakan karena merupakan metode regresi cepat, efisien dan optimal berdasarkan kovarians. PLS dianjurkan

dalam kasus regresi dimana jumlah variabel penjelas yang tinggi, dan di mana ada kemungkinan bahwa variabel penjelas berkorelasi.

Adapun analisis regresi ini digunakan untuk menguji manajemen penanggulangan bencana dalam perspektif kebijakan. Tujuan untuk memperkirakan seberapa pengaruhnya kebijakan yang dijalankan pemerintah dalam melakukan penanggulangan bencana.

3.7.3 Analisis pada Modal Sosial

Penelitian ini mengadopsi Alat Kualitatif yang dirancang oleh Dudwick et al. (2006) dalam mengukur enam dimensi modal sosial: 1. kelompok dan jaringan (*groups and networks*), 2. kepercayaan dan solidaritas (*trust and solidarity*), 3. tindakan bersama dan kerja sama (*collective action and cooperation*), 4. informasi dan komunikasi (*information and communication*), 5. kohesi sosial dan inklusi (*social cohesion and inclusion*), dan 6. pemberdayaan dan tindakan politik (*empowerment and collective action*). Untuk penelitian ini, fokus kami adalah hanya pada dimensi kepercayaan, solidaritas, kohesi sosial dan inklusi.

Kepercayaan dan solidaritas sebagai dimensi modal sosial berkaitan dengan “sejauh mana orang merasa bahwa mereka dapat mengandalkan kerabat, tetangga, rekan kerja, penyedia layanan publik, dan bahkan orang asing, baik untuk membantu mereka atau (setidaknya) melakukan pertolongan” (Dudwick et al. 2006). Kadang-kadang, kepercayaan mencerminkan ketergantungan dan bukan hanya pilihan belaka karenanya,

kepercayaan yang membedakan dari ketergantungan penting untuk memahami berbagai hubungan sosial masyarakat dan kemampuan dari hubungan ini bertahan keadaan yang sulit atau berubah dengan cepat. Kuehnast dan Dudwick (2004) menawarkan dua matriks dalam mengukur kepercayaan sosial karena mereka mempelajari jaringan sosial di Republik Kyrgyz. Matriks pertama membahas pertanyaan-pertanyaan seperti: "? Apa yang Anda berikan dan kepada siapa" dan "Apa yang Anda terima dan dari siapa?" Matriks diisi oleh seorang pewawancara menggunakan salah satu jawaban berikut: "selalu", "sebagian besar waktu," "kadang-kadang," atau "jarang atau tidak pernah". Selain itu, matriks kedua menggambarkan jenis orang yang merupakan bagian integral untuk satu rumah tangga masyarakat, "Kepada siapa Anda berpaling untuk meminta bantuan atau pertolongan?"

Selain itu Kohesi sosial dan inklusi menurut Durkheim (1897) yang dikutip oleh Soekanto (2010) konsep solidaritas sosial yang mengacu pada sejauh mana orang-orang yang terhubung dengan satu sama lain dalam sistem sosial adalah konsep yang menurut penulis berhubungan dengan kohesi sosial. Kohesi sosial ini bukanlah konsep yang tercipta secara teknis, melainkan suatu interpretasi yang didasarkan pada pengalaman empirik yang dialami oleh pelaku di lembaga yang termotivasi karena rasa tanggung jawab untuk mencari solusi dari konflik yang terjadi di masyarakat. Jadi, kohesi sosial bukan merupakan suatu proses natural yang terjadi begitu saja, namun merupakan hasil dari hubungan dari individu dengan lembaga atau institusi dalam suatu aturan yang diakui dalam suatu komunitas sosial. Jenson (1998) yang dikutip

oleh Kulig et al. (2014) menyebutkan beberapa dimensi dalam kohesi sosial: 1) milik; berarti nilai-nilai bersama, identitas, perasaan komitmen, 2) inklusi; menyangkut kesempatan akses yang sama, 3) partisipasi; kemauan anggota untuk terlibat, 4) pengakuan; membahas isu menghormati dan toleransi perbedaan dalam masyarakat pluralis, dan 5) legitimasi; pengakuan dari para anggota mengenai anggota lainnya. Kohesi sosial ini dapat menjadi dasar terpengaruhnya sense of community yang diukur melalui pemenuhan kebutuhan, keterlibatan anggota, memberikan pengaruh, dan berbagi kontak emosional sehingga ketika adanya gangguan eksternal komunitas dapat melakukan aksi kolektif sebagai strategi bertahan.

Sedangkan inklusi digunakan sebagai sebuah pendekatan untuk membangun dan mengembangkan sebuah lingkungan yang semakin terbuka; mengajak masuk dan mengikutsertakan semua orang dengan berbagai perbedaan latar belakang, karakteristik, kemampuan, status, kondisi, etnik, budaya dan lainnya.

Pada umumnya penelitian melihat dalam perspektif modal sosial dalam hal kepercayaan dan solidaritas serta kohesi sosial dan inklusi di masyarakat dalam memahami bagaimana modal sosial terberbentuk dalam kondisi pascabencana di sekitar lereng gunung merapi khususnya di daerah terdampak seperti Sleman.