

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan menurut paradigma keilmuan penelitian yaitu menggunakan paradigma positivisme. dari sudut pandang sumber kebenaran, paradigma positivisme kebenarannya bersumber dari empiris sensual yaitu dapat ditangkap oleh panca indra. Metode pengumpulan yang dilakukan dalam penelitian ini mengarah pada paradigma positivisme, karena data yang dipilih spesifik dan diisolasi dari lingkungannya, dipilih sampling secara acak, serta survei diarahkan oleh hipotesis atau landasan teori yang spesifik.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini diperlukan agar tidak terjadi salah pemahaman tentang suatu penelitian yang akan diteliti. Penelitian ini yang berjudul “Skenario Pengembangan Bank Sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang”. Beberapa istilah dari penjabaran judul tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

3.2.1 Skenario

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksud dengan skenario adalah rangkaian atau susunan cerita yang dibuat. Tujuan menggunakan skenario adalah untuk membantu orang mengubah pola pikir individu atau banyak orang tentang bagaimana segala sesuatu berlangsung, sehingga mereka lebih siap menghadapi ketidakpastian di masa depan dan mempertimbangkan akibat dari tindakan mereka untuk jangka pendek dan jangka panjang.

3.2.2 Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksud dengan pengembangan ialah proses, cara, atau upaya untuk mengembangkan. Mengembangkan berarti menjadi bertambah sempurna dan menjadi banyak. Dalam masyarakat, pengembangan merupakan upaya untuk meningkatkan mutu menjadi lebih baik dan menyebar secara merata sehingga dapat memenuhi kebutuhan atau keperluan seluruhnya.

3.2.3 Bank Sampah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Bank merupakan badan usaha atau lembaga yang menarik dan mengeluarkan uang kepada masyarakat. Dalam bank terdapat kegiatan penyimpanan, penarikan, dan peminjaman. Jika berbicara tentang

bank sampah, maka didefinisikan sebagai suatu badan usaha atau lembaga yang menerima sampah khususnya sampah anorganik sebagai deposit utama dan dikonversikan dalam bentuk uang yang disimpan atau diberikan langsung.

3.2.4 Skenario Pengembangan Bank Sampah

Berdasarkan definisi operasional, maka dapat disusun pengertian dari skenario pengembangan bank sampah ialah rangkaian cerita atau alur yang disusun untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas suatu badan usaha atau lembaga yang melakukan kegiatan penyimpanan, penarikan, dan peminjaman dengan deposit utama ialah sampah.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini, meliputi populasi, sampel dan variabel penelitian.

3.3.1 Populasi dan sampel

A. Populasi

Populasi untuk studi adalah rumah tangga (KK) di Kecamatan Kepanjen sebesar 23.676 rumah tangga (KK) pada tahun 2012, baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dengan pengelolaan persampahan.

B. Sampel

Teknik sampling yang dilakukan peneliti ialah *random sampling* atau pengambilan sampel secara acak. Pengambilan sampel secara acak adalah suatu metode pemilihan ukuran sampel dari populasi, setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama dan kemungkinan penggabungannya diseleksi sebagai sampel mempunyai peluang yang sama (Sedarmayanti & Hidayat, 2011). Teknik ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar jumlah masyarakat dalam hal ini rumah tangga yang terlibat dalam suatu organisasi, sehingga dapat dilihat tingkat partisipasinya. Jumlah penduduk di Kecamatan Kepanjen tahun 2012 yaitu 94.675 jiwa dan terdapat 23.676 KK. Dalam penelitian ini populasi sudah diketahui sehingga memudahkan dalam pengambilan sampel, peneliti akan menggunakan metode *Slovin* untuk menentukan jumlah *sample* yang harus diambil demi memenuhi data yang dibutuhkan. Metode Slovin berguna untuk menentukan jumlah sampel dalam suatu penelitian sosial (Sedarmayanti & Hidayat, 2011) dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots\dots (3-1)$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi kesalahan (*error tolerance*) (prosentase ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir dimana $e = 0,1$)

Untuk menggunakan rumus ini, pertama ditentukan dahulu batas toleransi kesalahannya. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan presentase. Semakin kecil tingkat toleransi kesalahannya, semakin akurat sampel yang menggambarkan populasi. Rata-rata batas toleransi kesalahan yang diambil berkisar 5-10%, dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan batas toleransi kesalahan 10%. Hal ini dikarenakan disiplin ilmu perencanaan wilayah dan kota berkaitan dengan sosial masyarakat, sehingga persentase kesalahan dalam penelitian sebesar 10% akibat adanya faktor lain yang dipengaruhi oleh masyarakat.

Berdasarkan data monografi Kecamatan Kepanjen tahun 2012, tercatat bahwa jumlah rumah tangga (KK) yang terdapat di kecamatan tersebut yaitu 23.676 KK, maka jumlah rumah tangga yang akan dijadikan sampel ialah sebagai berikut

$$n = \frac{23.676}{1 + 23.676 \cdot 0.1^2}$$

$$n = \frac{23.676}{1 + 23.676 \times 0,01} = 99,59 \approx \mathbf{100}$$

Perwakilan rumah tangga yang diperoleh dari perhitungan rumus Slovin yaitu sebanyak 100 rumah tangga (KK) yang akan didistribusikan di Kecamatan Kepanjen. Penggunaan teknik sampel ini mempunyai suatu tujuan atau dilakukan dengan sengaja, cara penggunaan sampel ini diantara populasi sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya. Dalam studi ini, dasar yang digunakan peneliti untuk menentukan sampel ialah :

- a. Rumah tangga (KK) di Kecamatan Kepanjen dengan pengambilan batasan berupa batas administrasi desa/kelurahan supaya populasi masing-masing desa/kelurahan dapat terpenuhi
- b. Kepala keluarga atau yang mewakili dari masing-masing rumah tangga yang diharapkan dapat menjawab kuisioner mengenai karakteristik masyarakat, partisipasi masyarakat, dan kegiatan pengelolaan persampahan

Perwakilan rumah tangga (KK) yang diperoleh dari perhitungan rumah Slovin yaitu sebanyak 100 KK yang akan didistribusikan di Kecamatan Kepanjen pada 14 desa dan 4 kelurahan. Pemilihan responden dalam penelitian ini didasarkan pada proporsi dari perbandingan jumlah rumah tangga (KK) masing-masing desa/kelurahan terhadap jumlah rumah tangga (KK) di Kecamatan.

Tabel 3. 1 Data jumlah responden

No	Desa/Kelurahan	Jumlah KK	Jumlah Sampel KK
1	Kelurahan Kepanjen	2872	12
2	Kelurahan Cepokomulyo	1453	6
3	Kelurahan Penarukan	1088	5
4	Kelurahan Ardirejo	1335	6
5	Desa Dilem	1360	6
6	Desa Talangagung	1816	8
7	Desa Ngadilangkung	1517	6
8	Desa Mojosari	843	4
9	Desa Jatirejoyoso	1196	5
10	Desa Curungrejo	1285	5
11	Desa Sukoraharjo	1505	6
12	Desa Kedungpedaringan	817	3
13	Desa Tegalsari	701	3
14	Desa Panggungrejo	1848	8
15	Desa Mangunrejo	1097	5
16	Desa Kemiri	1293	5
17	Desa Jenggolo	816	3
18	Desa Sengguruh	834	4

3.3.2 Asumsi dan Batasan

Asumsi dan batasan digunakan untuk memberikan penjelasan dalam hal lingkup penelitian. Asumsi dan batasan dilakukan atas dasar penelitian terdahulu, kondisi eksisting lokasi studi dan ketersediaan data yang tersedia didalam lapangan. Asumsi-asumsi utama didalam penelitian ini adalah :

1. Produsen sampah terdiri dari rumah tangga, industri, pertanian/perkebunan, perkantoran, dan pasar. Dalam penelitian ini, produsen sampah yang dijadikan unit analisis ialah rumah tangga karena jenis sampah yang dihasilkan lebih variatif dan lebih mudah untuk diberdayakan dan diarahkan dalam program bank sampah
2. Setiap rumah tangga menghasilkan volume sampah sebesar 7,21 liter per hari. Hal ini didasarkan pada standar yang menyatakan bahwa setiap orang menghasilkan sampah sebesar 1,802 liter per hari dan berdasarkan observasi di lapangan mayoritas rumah tangga terdiri dari 4 anggota keluarga
3. Karakteristik sampah organik dan anorganik di Kecamatan Kepanjen disesuaikan dengan Kota Malang karena memiliki kesamaan terhadap aktivitas dan letak geografis

4. Pemilihan studi kasus bank sampah didasarkan pada karakteristik sosial dan ekonomi dan keberhasilan implementasi di lapangan
5. Harga dasar pada masing-masing jenis sampah anorganik yang digunakan untuk perhitungan nilai WTA didasarkan pada rata-rata harga di bank sampah Gemah Ripah Kabupaten Bantul dan bank sampah Kota Malang.

3.3.3 Variabel Penelitian

Tujuan dari studi ini adalah untuk menentukan skenario pengembangan program bank sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. Variabel yang akan dibahas dan diteliti dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 2 Variabel penelitian

Tujuan penelitian	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data	Sumber
Mengidentifikasi tingkat partisipasi masyarakat (rumah tangga) dalam pengembangan bank sampah di TPA Talangagung Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang	Tingkat partisipasi masyarakat (rumah tangga)	Keterlibatan rumah tangga (KK)	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Keluarga yang mengikuti kegiatan atau organisasi • Jumlah keluarga yang memanfaatkan sampah • Peran aktif keluarga dalam sosialisasi mengenai pengolahan persampahan • Jumlah keluarga yang berminat mengikuti program bank sampah 	Moningga, 2000
			<ul style="list-style-type: none"> • Peran aktif keluarga dalam sosialisasi mengenai pengolahan persampahan • Jumlah keluarga yang berminat mengikuti program bank sampah 	Heidrich, et.all. 2009.
Penentuan skenario pengembangan bank sampah berbasis masyarakat di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang	Skenario pengembangan bank sampah	Peran pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan yang mendukung • Peran aktif pemerintah desa • Bantuan dari pemerintah • Jumlah kelembagaan 	Armah, et.All.2009
		Peran swasta	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah swasta yang terlibat dalam pengelolaan persampahan • Jumlah kegiatan pengelolaan persampahan • Bantuan dari pihak swasta 	Armah, et.All.2009
		Karakteristik Pengelolaan Persampahan	<ul style="list-style-type: none"> • Volume dan jenis sampah • Kegiatan pengelolaan persampahan 	UNEP, 2006
		Keterlibatan rumah tangga	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Keluarga yang mengikuti kegiatan atau organisasi • Jumlah keluarga yang memanfaatkan sampah • Peran aktif keluarga dalam sosialisasi mengenai pengolahan persampahan • Jumlah keluarga yang berminat mengikuti program bank sampah 	Moningga, 2000 Heidrich, et.all. 2009.
		Kemauan untuk menerima	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis sampah • Besaran nilai sampah yang diterima 	Caplan, et.all. 2007 Lindhjem & Mitani, 2012
		Persepsi dan preferensi masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan masyarakat 	Yogiesti, dkk. 2010 UNEP, 2006

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian mengenai skenario keterlibatan masyarakat dalam pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen diperoleh dengan survei primer dan sekunder, yaitu:

3.4.1 Survei primer

Survei primer dilakukan untuk memperoleh data primer yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik masyarakat di wilayah studi. Teknik pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

A. Wawancara/interview

Metode wawancara merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data atau keterangan lisan dari seseorang yang disebut responden melalui suatu percakapan yang sistematis dan terorganisasi. Dalam studi ini, wawancara dilakukan dengan teknik wawancara terstruktur, yaitu dengan memberikan sejumlah pertanyaan yang telah disusun sebelumnya kepada responden.

B. Kuesioner

Merupakan adalah satu set tulisan tentang pertanyaan yang diformulasi supaya responden mencatat jawabannya, biasanya secara terbuka alternatif jawaban ditentukan. Pertanyaan dalam seperangkat kuesioner ialah tentang indikator dari konsep.

3.4.2 Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan untuk memperoleh data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari data yang dikumpulkan dari orang di luar peneliti. Data sekunder biasanya diperoleh dengan cara pencatatan dokumen-dokumen yang diperoleh dari instansi atau lembaga yang terkait dengan pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen ataupun dari data-data penelitian terdahulu. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji buku, jurnal dan tulisan-tulisan yang terkait dengan penelitian ini serta peraturan dan kebijakan yang berlaku. Studi literatur ini akan digunakan untuk menunjang identifikasi keterlibatan masyarakat dalam pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen.

Selain studi literatur, juga dilakukan survei instansi untuk memperoleh data dari instansi yang terkait. Instansi terkait dengan skenario keterlibatan masyarakat dalam pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang yaitu

- a) Bappeda Kabupaten Malang
- b) Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Malang
- c) Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang

- d) Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Malang
- e) Biro Pusat Statistik Kabupaten Malang
- f) Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Malang,
- g) Kantor Kecamatan Kepanjen dan kantor desa/kelurahan

3.5 Metode Analisis

Metode analisis merupakan suatu alat untuk membahas sasaran yang ingin diwujudkan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Metode analisis yang digunakan dalam studi ini terdiri dari deskriptif dan metode evaluative.

3.5.1 Metode deskriptif

Metode analisis deskriptif bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis potensi, masalah, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh yang terjadi pada masyarakat (rumah tangga) di Kecamatan Kepanjen. Teknik analisis ini berisi tentang uraian dan penjelasan dari masing-masing komponen yang dianalisis, yang dapat dilakukan dengan menggunakan alat statistik deskriptif seperti tabel, *pie chart*, diagram, maupun kurva. Adapun analisis deskriptif yang akan dilakukan antara lain:

A. Identifikasi karakteristik pengelolaan persampahan

Analisis digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sampah, potensi dan masalah serta bentuk-bentuk pengelolaan persampahan di Kecamatan Kepanjen secara deskripsi. Deskripsi tersebut akan membantu peneliti dalam mengetahui kondisi eksisting dari wilayah studi.

B. Analisis tingkat permasalahan persampahan

Analisis ini merupakan kajian secara deskriptif mengenai permasalahan dalam pengelolaan persampahan di Kecamatan Kepanjen. Pada analisis ini akan diidentifikasi setiap permasalahan persampahan pada masing-masing desa mulai dari pengangkutan, pengolahan, hingga manajemen pengelolaan sampah. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan analisis ini ialah sebagai berikut :

1. Penentuan kriteria permasalahan persampahan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada literatur dan temuan di lapangan. Literatur yang digunakan ialah *Study report* dari JICA-IFIC tahun 2005. Dari literatur tersebut dapat diketahui apa saja kriteria permasalahan persampahan yang dihadapi oleh negara-negara berkembang seperti Indonesia. Sedangkan kriteria yang diperoleh dari temuan

lapangan akan menambah penilaian terhadap tingkat permasalahan masing-masing desa/kelurahan di Kecamatan Kepanjen

2. Keseluruhan kriteria yang ada kemudian disusun dalam bentuk tabel dan ditanyakan kepada responden (wawancara). Dalam analisis ini yang dijadikan sebagai responden ialah tokoh-tokoh penting pada suatu desa atau kelurahan. Dalam hal ini ialah kepala desa atau tokoh lingkungan lainnya.
3. Pemberian pertanyaan terkait kriteria permasalahan persampahan didampingi oleh peneliti untuk membantu responden dalam memahami pertanyaan.
4. Penilaian terhadap kriteria permasalahan yang disusun menggunakan metode *check list*. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah suatu desa atau kelurahan mengalami permasalahan tersebut atau tidak.
5. Setelah memperoleh hasil dari wawancara, kemudian dilakukan tabulasi data. Analisis selanjutnya ialah menghitung banyaknya kriteria permasalahan persampahan yang terdapat pada masing-masing desa atau kelurahan. Setelah dihitung kemudian disesuaikan dengan penggolongan tingkat permasalahan persampahan yang telah dibuat oleh peneliti.
6. Penggolongan tersebut akan menunjukkan tingkat permasalahan persampahan yang berbeda pada suatu desa atau kelurahan. Mulai dari tingkat permasalahan rendah, sedang, hingga tinggi.

C. Evaluasi bank sampah di TPA Talangagung

Evaluasi bank sampah merupakan tahapan yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pola mekanisme bank sampah yang telah ada. Data yang dibutuhkan adalah data mengenai pola pelaksanaan bank sampah yang telah dijalankan baik dari segi lembaga maupun peraturan yang telah disepakati bersama. Evaluasi bank sampah didasarkan pada penilaian terhadap kriteria Permen LH No. 13 Tahun 2012 dan komponen dari sintesa teori studi kasus yang digunakan (bank sampah gemah ripah, bank sampah malang, dan pengelolaan sampah Curitiba, Brazil) sebagai masukan dalam penelitian ini.

3.5.2 Metode evaluatif

Metode evaluatif merupakan suatu teknik analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi yang ada di lapangan dengan data-data yang telah diperoleh. Berikut adalah metode analisis evaluatif yang digunakan dalam penelitian ini.

A. Analisis partisipasi masyarakat (*Social Network Analysis*)

Tingkat partisipasi masyarakat yang diwakilkan oleh rumah tangga dalam pengelolaan persampahan, akan memberikan pengaruh terhadap program dan kebijakan yang telah dibuat. Salah satu analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat tersebut ialah *social network analysis*.

Analisis ini merupakan suatu analisis yang mengarah pada relasi atau jaringan sosial antar aktor yang berkaitan dengan bentuk struktur dan pola interaksi didalamnya. Salah satu analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat tersebut ialah *social network analysis dengan rate of participation*. data yang digunakan dalam analisis ini yaitu menggunakan data binari. Setiap masyarakat diberikan kuisioner yang menunjukkan bahwa mereka mengikuti keanggotaan terhadap organisasi yang ada. Data tersebut diolah menggunakan software Ms.Excel, meskipun terdapat formula untuk perhitungan manualnya. Namun peneliti menggunakan software Ms.Excel untuk membantu dalam proses perhitungan. Data-data yang diperoleh dari hasil kusioner kemudian dimasukkan kedalam suatu matriks. Matriks tersebut merupakan suatu kerangka (*framework*) yang akan mempermudah dalam pengaturan dan pengkodean sehingga lebih efektif untuk mendapatkan interpretasi. Adapun tahapan-tahapan untuk menghasilkan tingkat partisipasi masyarakat di Kecamatan Kepanjen ialah sebagai berikut :

1. Pemberian kuisioner keterlibatan masyarakat terhadap organisasi yang ada (menggunakan data biner yaitu 1 “ya” dan 0 “tidak)
2. Tabulasi data kuisioner kedalam matriks. Bentuk matriks ialah 100 x 12 dimana matriks ini merupakan perkalian aktor terhadap organisasi. (100 = banyaknya responden dan 12 = banyaknya organisasi)
3. Kemudian mengubah matriks 100 x 12 menjadi matriks 12 x 100. Matriks ini merupakan matriks transpose perkalian organisasi terhadap aktor
4. Kemudian melakukan perkalian antara matriks “aktor terhadap organisasi” dengan matriks “organisasi terhadap aktor”. Hasil perkalian ini ini akan menghasilkan *one-mode matrix* yang menjelaskan hubungan aktor terhadap aktor. Perkalian matriks ini menggunakan bantuan rumus Excell yaitu =MMULT(matriks a, matriks b)
5. Setelah diperoleh *one-mode matrix* , kemudian nilai diagonal utama dalam matriks tersebut dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya aktor yang ada.

6. Nilai yang diperoleh dari rasio diagonal utama dengan banyaknya aktor merupakan nilai dari tingkat partisipasi masyarakat di Kecamatan Kepanjen. Nilai dari tingkat partisipasi akan dikelompokkan dalam tingkat partisipasi tinggi, sedang, dan rendah. Adapun pembagian interval dalam pengklasifikasian yaitu:

$$\text{Rentang kelas} = \frac{\text{nilai indeks akhir max.} - \text{nilai indeks akhir min.}}{\text{jumlah kelas}}$$

$$\text{Rentang kelas} = \frac{12 - 0}{3} = 4$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka diperoleh klasifikasi tingkat partisipasi masyarakat di Kecamatan Kepanjen yaitu sebagai berikut :

- Partisipasi masyarakat tinggi jika kelas interval : 8 – 11,99
- Partisipasi masyarakat sedang jika kelas interval : 4 – 7,99
- Partisipasi masyarakat rendah jika kelas interval : 0-3,99

B. Kajian permasalahan persampahan dan tingkat partisipasi

Kajian permasalahan persampahan dan tingkat partisipasi merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui desa atau kelurahan mana yang membutuhkan pengelolaan persampahan prioritas. Analisis ini didasarkan pada hasil analisis permasalahan persampahan dan tingkat partisipasi masyarakat.

C. *Willingness to Accept Analysis* (Kemauan Untuk Menerima)

Penelitian yang dilakukan peneliti dalam menentukan besaran nilai WTA menggunakan metode *bidding game* (tawar menawar). Metode ini dipilih karena peneliti telah menentukan tingkatan dari besarnya nilai WTA yang akan dipilih masyarakat. Besarnya nilai WTA disesuaikan dengan jenis sampah. Penentuan nilai WTA tersebut didasarkan pada harga pasar pengepul dan bank sampah di Kabupaten Bantul dan Kota Malang. Penjumlahan data WTA merupakan proses dimana nilai rata-rata penawaran dikonversikan terhadap populasi atau representative dari populasi (sample) (Lindhejem & Mitani, 2012) yang dimaksud dengan menggunakan rumus:

$$EWTA = \frac{\sum_{i=0}^n WTAX_i}{n} \dots\dots (3-2)$$

Keterangan:

EWTA = Dugaan rata WTA

X_i = jumlah tiap data

n = jumlah responden

i = responden ke- i yang bersedia menerima dana kompensasi

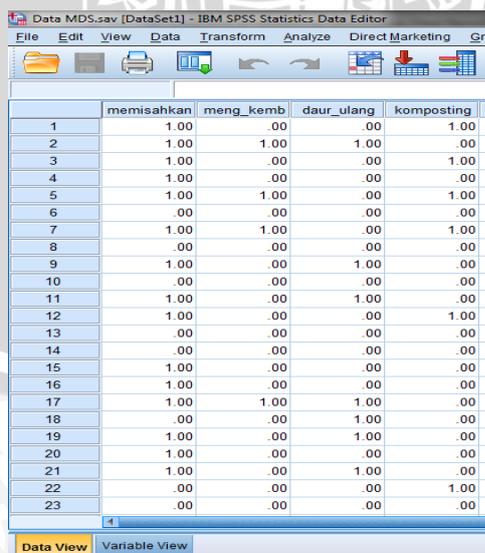
D. *Multi Dimensional Scalling* (MDS)

Untuk mengetahui jenis kegiatan pengelolaan persampahan yang sesuai dalam pengembangan bank sampah, peneliti menggunakan analisis *multidimensional scalling*. Analisis didasarkan pada persepsi dan preferensi masyarakat terhadap manfaat dan kemudahan dari keempat kegiatan pengelolaan persampahan yaitu memisahkan sampah, komposting, daur ulang, dan menggunakan kembali. Adapun tahapan untuk memperoleh jenis kegiatan yang sesuai dan dapat dikembangkan ialah sebagai berikut :

- a. Menentukan jenis kegiatan pengelolaan persampahan berbasis masyarakat di Kecamatan Kepanjen
- b. Memperoleh sumber data yang berasal dari hasil kuisioner
- c. Memilih prosedur analisis dalam *multidimensional scalling*. Dalam penelitian ini peneliti memilih PROXSCAL. Pemilihan prosedur analisis didasarkan dari kebutuhan peneliti untuk melihat hubungan antar atribut dan responden yang terlibat.
- d. Menentukan banyaknya dimensi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 dimensi, dimana dimensi 1 merupakan manfaat kegiatan pengelolaan persampahan dan dimensi 2 merupakan kemudahan dalam penerapannya.
- e. Menilai apakah hasil telah absah dan dapat diterapkan. Penilaian ini dapat dilakukan dengan melihat nilai *R Square* dan *stress value*. Software yang digunakan untuk melakukan analisis multidimensional scalling ialah IBM SPSS *Statistic* 21.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti ialah sebagai berikut :

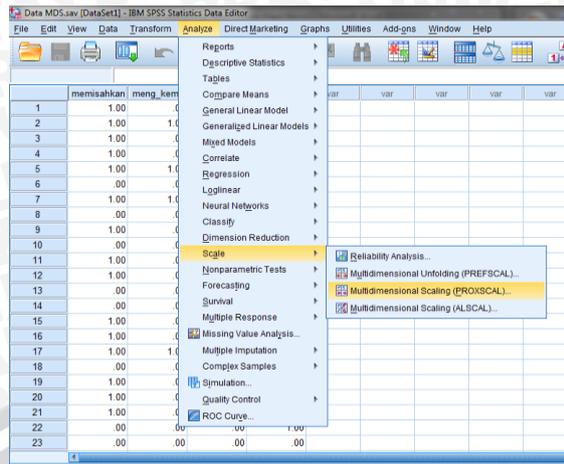
- a. Memasukkan data kedalam data view



	memisahkan	meng_kemb	daur_ulang	komposting
1	1.00	.00	.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	.00
3	1.00	.00	.00	1.00
4	1.00	.00	.00	.00
5	1.00	1.00	.00	1.00
6	.00	.00	.00	.00
7	1.00	1.00	.00	1.00
8	.00	.00	.00	.00
9	1.00	.00	1.00	.00
10	.00	.00	.00	.00
11	1.00	.00	1.00	.00
12	1.00	.00	.00	1.00
13	.00	.00	.00	.00
14	.00	.00	.00	.00
15	1.00	.00	.00	.00
16	1.00	.00	.00	.00
17	1.00	1.00	1.00	.00
18	.00	.00	1.00	.00
19	1.00	.00	1.00	.00
20	1.00	.00	.00	.00
21	1.00	.00	1.00	.00
22	.00	.00	.00	1.00
23	.00	.00	.00	.00

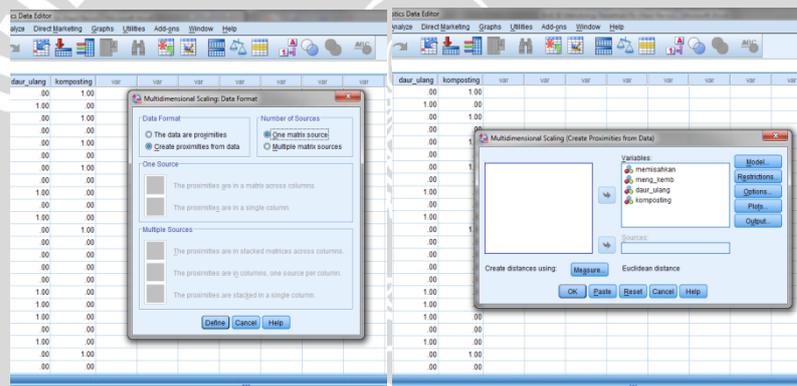
Gambar 3. 1 Variabel view

- b. Memilih pada toolbar *analyze* > *Scale* > *Multidimensional Scalling* (*PROXSCALL*) > *Create Proximities From Data* > *One Matrix Source*



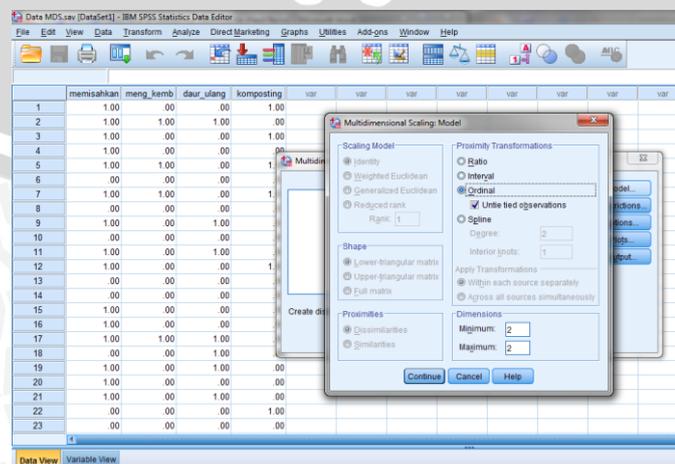
Gambar 3. 2 Langkah-langkah memilih analisis *Multidimensional Scaling*

- c. Memasukkan keempat variabel yang digunakan dalam pertanyaan pada kotak dialog *variables*. Keempat variabel tersebut yaitu memisahkan sampah, mendaur ulang sampah, menggunakan kembali, dan komposting.



Gambar 3. 3 Langkah untuk memasukkan variabel dalam MDS

- d. Kemudian pilih kotak dialog model. Pada kotak dialog tersebut pilih jenis data ordinal dan *untie tied observations* pada bagian *proximity transformations*. Kemudian setelah itu pilih *continue*.



Gambar 3. 4 Langkah untuk memilih jenis data yang akan dianalisis

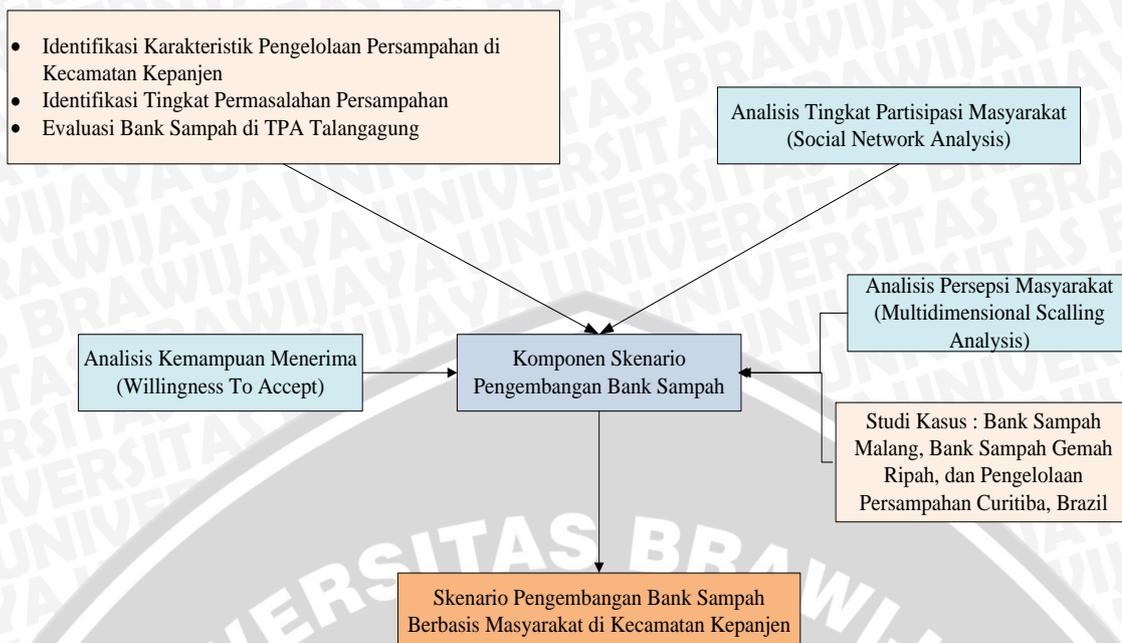
- e. Setelah semua dipilih, kemudian pilih ok dan akan muncul output dari analisis *multidimensional scalling*.

Dari hasil analisis maka dapat diperoleh pengelompokkan data dari persepsi rumah tangga terhadap keempat kegiatan pengelolaan persampahan.

E. Pendekatan Skenario

Perencanaan skenario adalah pembuatan keputusan dimana kita harus mengetahui konsekuensi yang akan terjadi, didalam konten ini definisi dari “*scenario*” adalah alat untuk memesan satu persepi tentang alternatif-alternatif lingkungan di masa yang akan datang dimana salah satu keputusan itu mungkin akan dijalankan. Penentuan skenario dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan proyeksi untuk menghasilkan skenario pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. Indikator-indikator yang digunakan ialah :

- a. Karakteristik pengelolaan persampahan di Kecamatan Kepanjen.
- b. Evaluasi bank sampah di TPA Talangagung Kecamatan Kepanjen
- c. Kajian permasalahan persampahan di Kecamatan Kepanjen baik dari metode pengelolaan persampahan hingga manajemen pengelolaan persampahan
- d. Partisipasi masyarakat dalam hal ini diwakili oleh rumah tangga, indikator ini digunakan untuk memperoleh tingkat partisipasi masyarakat di Kecamatan Kepanjen
- e. Persepsi dan preferensi masyarakat, pada indikator dijadikan input terhadap penyusunan skenario terkait dengan kegiatan-kegiatan pengelolaan persampahan yang ada di bank sampah.
- f. *Williingness to Accept*. Nilai yang dihasilkan tersebut akan diberikan kepada masyarakat yang mau memilah dan membawa sampah (kertas, plastik, logam, dan kaca) ke bank sampah.
- g. Tinjauan studi kasus (*best practice*). Pada pembahasan ini akan menjadi pertimbangan dalam pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen.



KETERANGAN :

- Analisis Evaluatif
- Analisis Deskriptif
- Tabulasi Hasil Analisis
- Keluaran

Gambar 3. 5 Tahapan penentuan skenario pengembangan bank sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang

3.6 Desain Survei

Tujuan penelitian	Variabel	Sub Variabel	Jenis data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output Penelitian
Mengidentifikasi tingkat partisipasi masyarakat skala rumah tangga dalam pengembangan bank sampah di TPA Talangagung Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang	Tingkat partisipasi masyarakat (rumah tangga)	Keterlibatan rumah tangga	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah Keluarga yang mengikuti kegiatan atau organisasi Jumlah keluarga yang memanfaatkan sampah Jumlah keluarga yang berminat mengikuti program bank sampah Peran aktif rumah tangga dalam sosialisasi mengenai pengolahan persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> Survey Sekunder Survey Primer (wawancara dengan penduduk setempat) 	<ul style="list-style-type: none"> Kecamatan Dalam Angka 2012 Profil tiap-tiap desa Hasil Wawancara dengan penduduk 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Social Network Analysis</i> $\bar{a}_{i+} = \frac{\sum_i^g = 1 \sum_j^h = 1 a_{ij}}{g}$ $= \frac{a_{++}}{g} = \frac{\sum_i^g = 1 X_{ii}^N}{g}$ <ul style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif Peran Masyarakat Analisis Deskriptif Kondisi Eksisting 	Mengetahui tingkat partisipasi masyarakat skala rumah tangga dalam pengembangan program bank sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang
Penentuan skenario pengembangan bank sampah berbasis masyarakat di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang	Skenario pengembangan bank sampah	Peran Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> Kebijakan yang mendukung Peran aktif pemerintah desa dalam perijinan Bantuan dari pemerintah Jumlah kelembagaan 	<ul style="list-style-type: none"> Survey Sekunder Survey Primer (wawancara dengan pemerintah desa setempat) 	<ul style="list-style-type: none"> RDTR Kecamatan Kepanjen RPJP Kabupaten Malang Tahun 2008 RPJM Kabupaten Malang RPJM Kecamatan Kepanjen Hasil Wawancara dengan pemerintah setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif Peran Pemerintah 	Skenario Pengembangan Bank Sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang

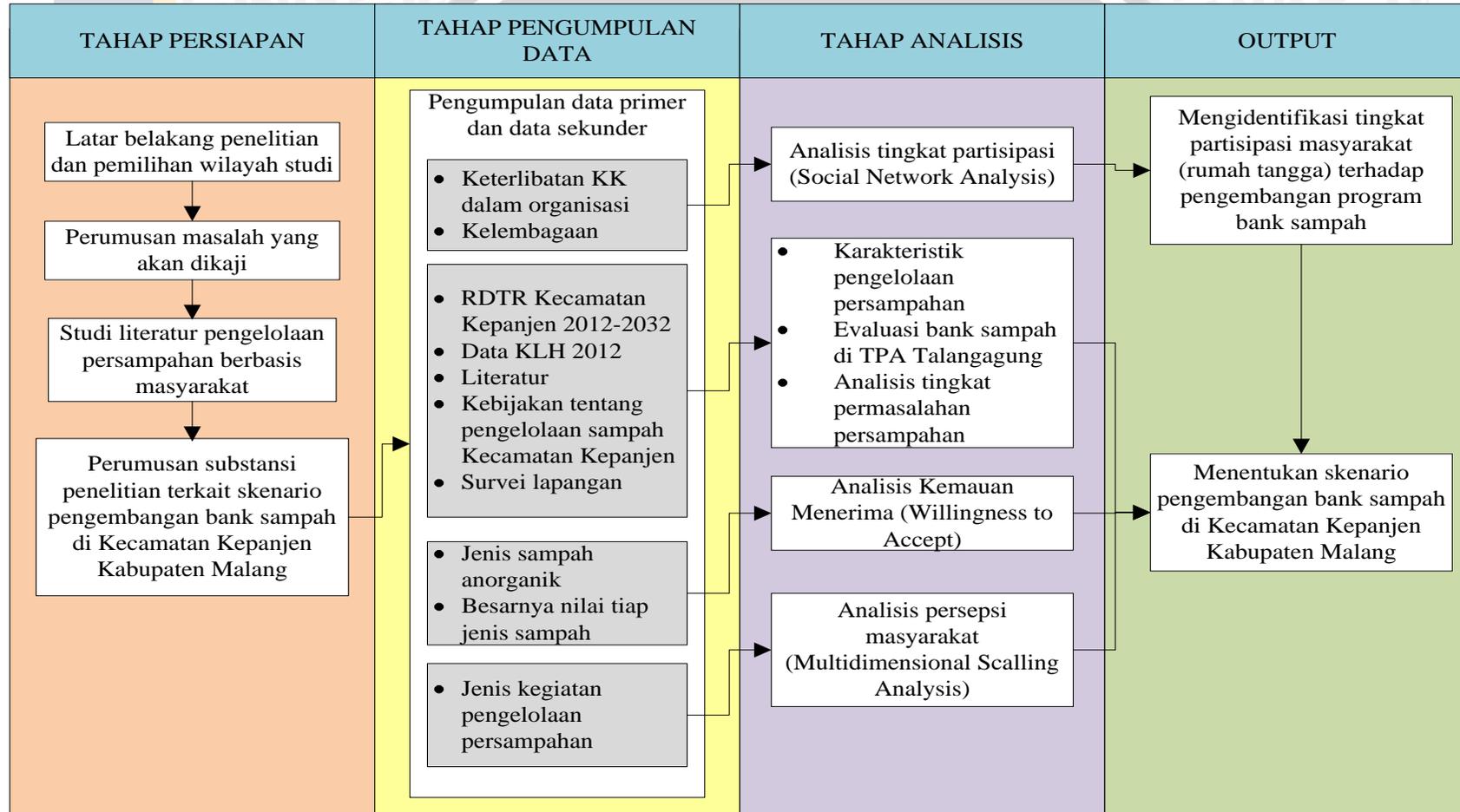
Tujuan penelitian	Variabel	Sub Variabel	Jenis data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output Penelitian
	Skenario pengembangan bank sampah	Peran Swasta	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah swasta yang terlibat dalam pengelolaan persampahan Jumlah kegiatan pengelolaan persampahan yang dilakukan pihak swasta Bantuan dari pihak swasta dalam pengelolaan persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> Survey Sekunder Survey Primer (wawancara dengan penduduk setempat) 	<ul style="list-style-type: none"> Profil Kecamatan Kepanjen Desa Dalam Angka, 2012 Hasil Wawancara dengan penduduk Wawancara dengan kelembagaan terkait Wawancara dengan pemerintah setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif Peran Swasta 	Skenario Pengembangan Bank Sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang
		Karakteristik Pengelolaan Persampahan	<ul style="list-style-type: none"> Volume dan jenis sampah Kegiatan pengelolaan persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> Survey Sekunder (dokumen terkait pengelolaan sampah) Survey Primer (wawancara dan observasi lapangan) 	<ul style="list-style-type: none"> RDTR Kecamatan Kepanjen Data KLH Kabupaten Malang SSK Kabupaten Malang Hasil Wawancara dengan penduduk Wawancara dengan kelembagaan terkait Wawancara dengan pemerintah setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi Karakteristik Persampahan Identifikasi Pengelolaan Persampahan 	

Tujuan penelitian	Variabel	Sub Variabel	Jenis data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data	Metode Analisis Data	Output Penelitian
Skenario pengembangan bank sampah	Keterlibatan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah Keluarga yang mengikuti kegiatan atau organisasi Jumlah keluarga yang memanfaatkan sampah Jumlah keluarga yang berminat mengikuti program bank sampah Peran aktif masyarakat dalam sosialisasi mengenai pengolahan persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> Survei primer (penyebaran kuisisioner) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuisisioner 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis <i>Social Network</i> 	Skenario Pengembangan Bank Sampah di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang	
		<ul style="list-style-type: none"> Besaran nilai sampah yang diterima 	<ul style="list-style-type: none"> Survei primer (penyebaran kuisisioner) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuisisioner 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis <i>Willingness To Accept</i> 		
		<ul style="list-style-type: none"> Jenis kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Survei primer (penyebaran kuisisioner) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuisisioner 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis <i>Multidimensional Scalling</i> 		

$$\bar{a}_{i+} = \frac{\sum_i^g = 1 \sum_j^h = 1 a_{ij}}{g}$$

$$= \frac{a_{++}}{g} = \frac{\sum_i^g = 1 X_{ii}^N}{g}$$

3.7 Kerangka Pembahasan



Gambar 3. 6 Kerangka pembahasan penelitian