

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Partisipasi Masyarakat

##### 2.1.1 Defenisi partisipasi masyarakat

Partisipasi masyarakat merupakan keterlibatan masyarakat secara aktif bersama stakeholder lain dalam hal ini pemerintah dalam upaya pembangunan maupun perubahan suatu wilayah atau daerah tertentu. Partisipasi menggambarkan derajat keterlibatan masyarakat dalam proses partisipasi yang didasarkan pada seberapa besar kekuasaan (*power*) yang dimiliki masyarakat dalam poses pengambilan keputusan (Alfitri, 2011).

Partisipasi masyarakat merupakan lingkungan masyarakat yang didalamnya terdapat interaksi antar individu. Dimana lingkungan sosial dapat mempengaruhi partisipasi masyarakat, hal tersebut dapat dibedakan antara lingkungan sosial primer dan lingkungan sosial sekunder. Dalam partisipasi di lingkungan sosial primer terdapat hubungan yang erat antara individu satu dengan yang lain, individu satu saling kenal dengan individu yang lain. Menurut Conyers (1991) partisipasi memiliki beberapa tujuan dalam pembangunan yaitu sebagai berikut

1. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan merupakan suatu alat guna memperoleh informasi mengenai kondisi dan kebutuhan masyarakat, serta sikap masyarakat terhadap pembangunan.
2. Masyarakat akan lebih mempercayai program atau proyek pembangunan jika mereka dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaannya karena mereka akan lebih mengetahui seluk beluk proyek tersebut dan akan mempunyai rasa memiliki terhadap proyek.
3. Merupakan suatu hak demokrasi bila masyarakat dilibatkan dalam pembangunan Dengan pelibatan mereka dalam pembangunan berarti mereka bukan sebagai obyek pembangunan, tetapi juga sebagai subyek pembangunan.

Setiap partisipasi masyarakat akan mendapatkan informasi, keadaan, atau kondisi, sikap, harapan dan kebutuhan masyarakat yang disampaikan dalam setiap program dalam pembangunan tanpa adanya dukungan dari masyarakat maka suatu program tidak akan berjalan dengan baik.

Keterlibatan masyarakat dalam suatu kelembagaan akan menunjukkan partisipasi masyarakat pada level yang berbeda satu sama lain (Boakye & Akpor, 2012).

Masyarakat yang berada level yang tinggi akan mengambil keputusan penting dalam suatu kegiatan atau program (Moningka, 2000). Penggolongan tingkat partisipasi masyarakat akan membantu dalam penentuan langkah atau alternatif yang tepat dalam pengelolaan persampahan melalui bank sampah.

### 2.1.2 *Community based development (CBD)*

Dalam perkembangannya istilah pemberdayaan telah menjadi wacana publik dan bahkan seringkali dijadikan kata kunci untuk kemajuan dan keberhasilan pembangunan masyarakat. Paradigma pemberdayaan merupakan suatu tahap paradigm pembangunan dimana pembangunan dipusatkan pada rakyat dan rakyat ikut serta dalam proses pembangunan tersebut guna mendorong prakarsa masyarakat yang berasal dari bawah (Alfitri, 2011).

Pembangunan ditujukan kepada masyarakat seharusnya melibatkan masyarakat dalam setiap proses pembangunan tersebut. Keberadaan masyarakat tidak hanya dianggap sebagai objek tetapi juga subjek dari adanya proses perubahan dan perkembangan suatu wilayah atau daerah. Masyarakat mengetahui apa yang menjadi keinginan dan kebutuhan dalam hidupnya sehingga pemerintah mengambil alih untuk memfasilitasi keinginan dan kebutuhan tersebut secara objektif dan selektif. Dalam proses memfasilitasi tersebut pemerintah melibatkan masyarakat dalam upaya kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan. Tujuan dasar dari pemberdayaan tersebut ialah keadilan sosial dengan memberikan ketentraman kepada masyarakat yang lebih besar dan adanya persamaan kedudukan melalui upaya gotong royong dan kerja sama untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Sunyoto Usman (2004) dalam Alfitri (2011), pemberdayaan masyarakat adalah sebuah proses dalam bingkai usaha memperkuat apa yang lazim disebut dengan *community self reliance* atau kemandirian. Dalam proses ini masyarakat akan memperoleh pendampingan dalam membuat dan melakukan tahapan analisis terhadap masalah yang dihadapi. Hal ini akan membantu masyarakat dalam merancang sebuah kegiatan dengan kemampuan sendiri, menemukan alternatif solusi masalah-masalah yang dihadapi, dan menghasilkan strategi untuk memanfaatkan sumber daya yang dimiliki. Dengan kata lain, prinsip utama dalam pemberdayaan berbasis masyarakat (*community based development*) ialah memberikan peluang bagi masyarakat untuk mampu memutuskan apa yang diinginkan sesuai dengan kemauan, pengetahuan,

dan kemampuan yang dimiliki masyarakat itu sendiri. Adapun upaya-upaya dalam memberdayakan masyarakat (Alfitri, 2011) ialah sebagai berikut :

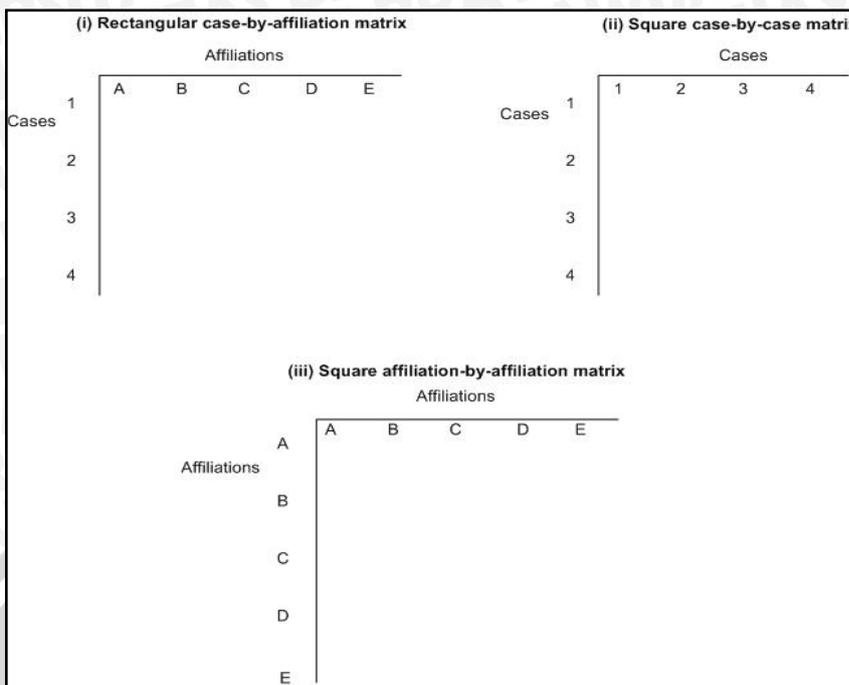
- a. Menciptakan suasana atau iklim guna berkembangnya potensi masyarakat
- b. Memperkuat potensi dan daya yang dimiliki masyarakat
- c. Pembaharuan lembaga sosial dan pengintegrasian ke dalam lembaga
- d. Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan
- e. Memberdayakan juga mengandung arti melindungi. Perlindungan kepada yang lemah sangat mendasar sifatnya dalam pemberdayaan masyarakat.

Program bank sampah sebagai program pengelolaan persampahan berbasis masyarakat, mampu memberdayakan masyarakat secara mandiri dan maju. Konsep bank sampah merupakan salah satu implementasi model pembangunan berbasis masyarakat dilihat dari aspek lingkungan. Masyarakat akan mampu mengelola sampah secara mandiri guna mencapai kepentingan bersama.

### 2.1.3 *Social Network Analysis*

Keberhasilan suatu program pengolahan persampahan berbasis masyarakat menitikberatkan pada tingkat keterlibatan masyarakat terhadap kegiatan dan lembaga terkait. Salah satu analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat (Wassermen & Faust, 2009) 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. Melalui analisis maka dapat gambaran bagaimana hubungan dan interaksi berjalan antara individu dengan kelompok atau organisasi. Interaksi yang diperoleh berbeda tergantung dengan persepsi masing-masing orang yang memandangnya dan hasil yang ingin didapatkan.

Analisis ini melihat adanya hubungan antar *nodes* dan mengetahui aktor yang terlibat dan bagaimana hubungan tersebut dapat terjadi. Analisis jaringan sosial (*social network analysis*) melibatkan aktor-aktor penting dalam penentuan tingkat partisipasi suatu organisasi atau kegiatan yang diselenggarakan. Data-data yang diperoleh dari hasil kuesioner kemudian dimasukkan ke dalam suatu matriks. Matriks tersebut merupakan suatu kerangka (*framework*) yang akan mempermudah dalam pengaturan dan pengkodean sehingga lebih efektif untuk mendapatkan interpretasi. Matriks tersebut ialah sebagai berikut :



**Gambar 2. 1** Matrik untuk *social network analysis*

Menurut Wasserman & Faust (2009), formulasi untuk menghitung nilai dari tingkat partisipasi masyarakat dalam *Social Network Analysis* ialah:

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

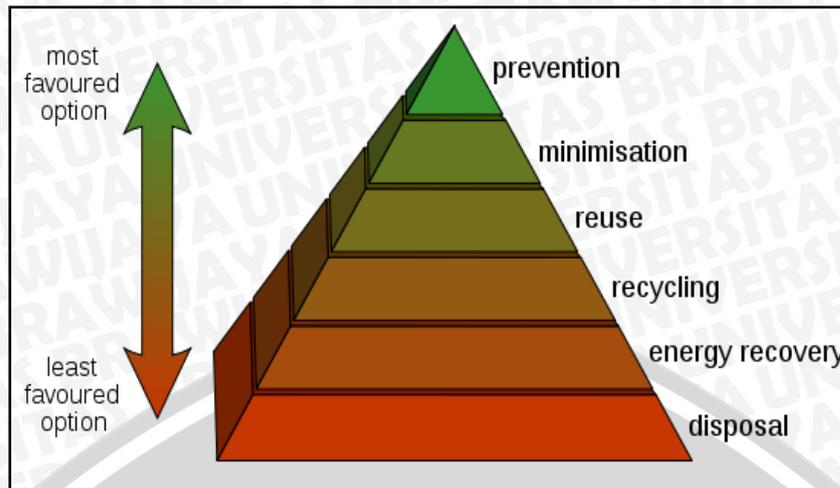
**Keterangan:**

- $\bar{a}_{i+}$  = Rata-rata keterlibatan aktor dalam suatu kegiatan terhadap keseluruhan anggota yang ada (tingkat partisipasi)
- $g$  = Aktor yang terlibat
- $h$  = Kegiatan atau organisasi yang diikuti
- $i$  = Jumlah aktor yang terlibat dalam kejadian
- $j$  = Jumlah kejadian yang diikuti oleh aktor
- $X^N$  = Nilai dari diagonal utama dalam matrix (hubungan relasi antara aktor dengan kegiatan atau organisasi)

**2.2 Teori Hirarki Sampah**

Hirarki sampah merupakan pengklasifikasian strategi dari manajemen atau pengelolaan persampahan menurut apa yang sesuai dengan kondisi yang ada. Hirarki sampah tersebut menunjukkan tingkatan dalam pengelolaan persampahan yang tujuan utamanya adalah memanfaatkan produk sebesar-besarnya dan menghasilkan sampah yang sesedikit mungkin. Berikut adalah piramida dari hirarki pengelolaan sampah :





**Gambar 2. 2** Hirarki pengelolaan sampah

**Sumber:** Pagdin (2012)

Ada beberapa kegiatan yang terkait dengan hirarki pengelolaan sampah diatas yaitu :

1. Pencegahan (*Prevention*)
  - a. Mengurangi pola konsumsi berlebihan
  - b. Menggunakan produk sistem sewa
2. Minimisasi
  - a. Menggunakan produk dengan kemasan yang dapat digunakan ulang,
  - b. Menggunakan produk sistem *refill*
  - c. Memilah sampah daur ulang
3. Pemanfaatan kembali (*Reuse*)
  - a. Memanfaatkan barang bekas untuk fungsi sama atau berbeda.
  - b. Menyumbangkan barang bekas ke pihak yang dapat memanfaatkan
4. Daur ulang (*Recycling*)
  - a. Mengubah bentuk & sifat sampah melalui proses bio-fisik-kimiawi menjadi produk baru (sampah basah diolah menjadi kompos, sampah plastik diolah menjadi pellet, dan sebagainya)
5. Perolehan energi (*energy recovery*)
  - a. Mengubah sampah melalui proses biofisikkimiawi menjadi energi (briket sampah, proses thermal (insinerasi, pyrolisis, gasifikasi), serta biogas
6. Pembuangan akhir (*Disposal*)
  - a. Membuang seluruh komponen sampah ke TPA, atau membakarnya dengan proses incenerasi

Program bank sampah yang akan dikembangkan di Kecamatan Kepanjen akan membantu pemerintah dan masyarakat dalam mengelola sampah hingga ke tahap minimisasi dalam hirarki sampah. Bentuk-bentuk kegiatan pengelolaan sampah yang ada di bank sampah seperti memisahkan sampah, menggunakan kembali, daur ulang, dan komposting. Kegiatan seperti ini akan mendukung teori hirarki sampah khususnya di Kecamatan Kepanjen.

### **2.3 Pengelolaan Persampahan**

Pengelolaan sampah dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif dari hulu, sejak sebelum dihasilkan suatu produk yang berpotensi menjadi sampah, sampai ke hilir, yaitu pada fase produk sudah digunakan sehingga menjadi sampah, yang kemudian dikembalikan ke media lingkungan secara aman. Pengelolaan sampah dengan paradigma baru tersebut dilakukan dengan kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Menurut UU No. 18 Tahun 2008, pengurangan sampah meliputi kegiatan pembatasan, penggunaan kembali, dan pendauran ulang, sedangkan kegiatan penanganan sampah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

Dalam Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 menyebutkan bahwa pengelolaan persampahan adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Adapun kegiatan dalam pengurangan persampahan yaitu a) pembatasan timbulan sampah, b) pendauran ulang sampah, dan c) pemanfaatan kembali sampah. Sedangkan untuk penanganan sampah yaitu sebagai berikut :

1. Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah
2. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu
3. Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir;
4. Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dan/atau

5. Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Dalam pengelolaan persampahan terdapat tiga asumsi dasar untuk mencapai keberhasilan dalam permasalahan persampahan (BPPT, 2007) yaitu sebagai berikut :

1. Sampah harus dipilah dahulu sehingga dapat dikomposkan atau didaur ulang secara optimal, perlu penerapan 4 R yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (memakai kembali), *Recycle* (mendaur ulang), *Replace* (mengganti).
2. Industri-industri harus mendesain ulang produk-produk mereka untuk memudahkan proses daur-ulang produk tersebut dan produk-produk yang tidak dirancang untuk mudah didaur-ulang; perlu dirancang ulang agar sesuai dengan sistem daur-ulang atau tahapan penghapusan penggunaan.
3. Program-program pengelolaan persampahan kota harus disesuaikan dengan kondisi setempat agar berhasil, mengingat perbedaan kondisi fisik, ekonomi, hukum dan budaya.

Penerapan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat bertujuan untuk mengurangi volume timbulan sampah yang harus dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (memperpanjang umur TPA), mengantisipasi penggunaan lahan tempat pembuangan akhir yang semakin terbatas, mengoptimalkan operasional sarana transportasi persampahan yang terbatas, mengurangi biaya pengangkutan sampah dari TPS ke TPA, meningkatkan kemandirian masyarakat serta peran aktif masyarakat dalam mempertahankan kebersihan lingkungan melalui pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Oleh sebab itu, pengelolaan sampah kota perlu didukung melalui partisipasi masyarakat sebagai produsen sampah. Menurut pasal 28 UU No. 18 Tahun 2008 disebutkan bahwa masyarakat memiliki peran dalam pengelolaan persampahan, yaitu sebagai berikut :

- a. pemberian usul, pertimbangan, dan saran kepada pemerintah dan/atau daerah
- b. perumusan kebijakan pengelolaan sampah
- c. pemberian saran dan pendapat dalam penyelesaian sengketa persampahan

Peran serta masyarakat merupakan salah satu faktor penting untuk memecahkan permasalahan sampah di perkotaan. Sampai saat ini peran serta di tiap kecamatan belum menerapkan tempat pembuangan sampah terpadu secara umum, kegiatan masyarakat hanya sebatas pembuangan sampah saja belum sampai pada tahapan pengelolaan sampah yang dapat bermanfaat kembali bagi masyarakat. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah yang paling sederhana ialah dengan memisahkan sampah organik

dan anorganik. Proses pemilihan ini akan membantu pemerintah untuk mengurangi volume timbunan sampah campuran di TPA. Selain itu belum adanya kelompok swadaya masyarakat (KSM) yang berfungsi sebagai koordinator pengelola kebersihan lingkungan menjadi pemicu belum meratanya penerapan tempat pengelolaan sampah terpadu di tiap Kecamatan. Oleh sebab itu, pengelolaan sampah kota perlu didukung melalui partisipasi masyarakat sebagai produsen sampah. Keterlibatan masyarakat dalam pembuatan kebijakan pengelolaan persampahan di daerah sangat dibutuhkan untuk meningkatkan perbaikan masalah sampah. Pembinaan masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan mengubah bentuk perilaku yang didasarkan pada kebutuhan atas kondisi lingkungan yang bersih.

## 2.4 Program Bank Sampah

Pengembangan Bank Sampah yang merupakan kegiatan bersifat *social engineering* yang mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah serta menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pengolahan sampah secara bijak dan pada gilirannya akan mengurangi sampah yang diangkut ke TPA. Pembangunan bank sampah ini harus menjadi momentum awal membina kesadaran kolektif masyarakat untuk memulai memilah, mendaur-ulang, dan memanfaatkan sampah, karena sampah mempunyai nilai jual yang cukup baik, sehingga pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan menjadi budaya baru Indonesia.

### 2.4.1 Pengertian

Menurut Permen LH No. 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* Melalui Bank Sampah, pengertian bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Dalam pelaksanaannya, prinsip bank sampah merupakan rekayasa sosial (*social engineering*) yang mengajak masyarakat untuk melakukan proses pemilahan terhadap sampah. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup (2011), pelaksanaan bank sampah dapat memberikan hasil/output nyata bagi masyarakat yaitu berupa kesempatan kerja dalam pelaksanaan manajemen operasi bank sampah serta investasi dalam bentuk tabungan. Pelaksanaan bank sampah mencakup bentuk fisik dan manajemen pengelolaannya. Ruang bank sampah dibagi mejadi tiga ruangan yaitu ruang transaksi nasabah, ruang penyimpanan sampah yang ditabung, dan ruang sebelum pengambilan sampah oleh pengepul/pihak ketiga.

#### 2.4.2 Prinsip Dasar

Mulai dari rumah tangga sebagai awal timbulan, maka dilakukan pemilahan oleh warga sesuai dengan jenis sampahnya. Setelah sampah dipilah dari rumah kemudian warga membawa sampah tersebut ke bank sampah. Penabung yang dalam hal ini adalah warga akan dilayani oleh petugas bank sampah yang disebut dengan teller yang berasal dari masyarakat itu sendiri. Secara berkala sampah-sampah yang ditabung akan dibeli oleh pengepul dan pengepul tersebut akan memberikan nilai ekonomi setiap sampah yang selanjutnya dikirimkan ke *teller* untuk dimasukkan kedalam buku tabungan sampah pada masing-masing nasabah.

Berdasarkan Permen LH No. 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* melalui Bank Sampah, adapun mekanisme kerja bank sampah yaitu sebagai berikut :

- a. Pemilahan sampah
- b. Penyerahan sampah ke bank sampah
- c. Penimbangan sampah
- d. Pencatatan
- e. Hasil penjualan sampah yang diserahkan dimasukkan ke dalam buku tabungan;
- f. Bagi hasil penjualan sampah antara penabung dan pelaksana.

Pengelolaan sampah dengan bank sampah tidak hanya menabung sampah tetapi juga didalamnya terdapat upaya untuk memberdayakan masyarakat

Adapun tujuan dari program bank sampah ialah sebagai berikut :

1. Aspek Lingkungan
  - a) Membantu pemerintah dalam mengurangi volume sampah yang ada di tempat pembuangan akhir (TPA)
  - b) Merubah cara pandang dan perilaku masyarakat terhadap sampah, dimana dahulu sampah dijauhi sekarang didekati dengan mengolah dan memanfaatkannya serta menjadi Rupiah dengan ditabung di bank sampah. Diharapkan masyarakat nantinya tidak membuang sampah disembarang tempat, terutama pada sungai dan saluran/drainase.
2. Aspek Sosial

Muncul rasa kepedulian dan kegotong-royongan masyarakat terhadap kelestarian lingkungan sehingga memberikan dampak pada kesehatan lingkungan hidup masyarakat.

### 3. Aspek Pendidikan

Pendidikan lingkungan pada masyarakat dan siswa-siswa sekolah yang tergabung dalam unit bank sampah akan mengetahui bahaya dari sampah yang tidak terolah dan manfaat sampah dari pengelolaan sampah yang langsung dari sumber (rumah tangga).

### 4. Aspek Pemberdayaan

Terdapat pemberdayaan di semua unsur ditingkat keluarga (bapak/ibu, anak-anak) sampai di tingkat lingkungan RT/RW dengan bergabung dalam unit bank sampah dalam pengelolaan sampah dari sumber (rumah tangga).

### 5. Aspek Ekonomi Kerakyatan

Terdapat sistem menabung sampah yang dihargai rupiah oleh bank sampah disemua kalangan masyarakat dan sistem pemijaman uang dengan menyicil/mengangsur pakai sampah yang ditabung. Selain itu akan menambah lapangan kerja baru akibat dari pengelolaan sampah tersebut

Program bank sampah juga dapat mendukung kebijakan pemerintah dalam mencapai *zero waste* pada masa-masa yang akan datang. Manfaat yang diperoleh masyarakat akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup.

#### 2.4.3 Kelembagaan bank sampah

Program bank sampah memiliki kelembagaan yang tersusun secara sistematis dan jelas. Adapun pengurus-pengurus yang terdapat dalam bank sampah ialah sebagai berikut :

##### a. Direktur/penanggung jawab

Direktur/penanggung jawab merupakan pihak yang bertanggung jawab terhadap legalitas dan pelaksanaan kegiatan di bank sampah.

##### b. Teller

Teller adalah petugas bank sampah yang bertugas untuk melayani penabung sampah, yang mencakup kegiatan : menimbang berat sampah, memberikan *label* pada sampah, mencatat dalam buku induk tabungan, dan berkomunikasi dengan pengepul dan direktur/penanggung jawab

##### c. Pengepul

Pengepul adalah perseorangan dan/atau lembaga yang masuk dalam sistem pengelolaan sampah dengan tabungan sampah dan menilai secara ekonomi setiap sampah yang ditabung oleh individu atau kelompok.

#### d. Penabung

Dalam hal ini, penabung merupakan seluruh warga baik secara individu maupun kelompok masyarakat, yang menjadi anggota penabung sampah dengan pembuktiaan berupa buku tabungan, nomor rekening bank sampah, dan memiliki hak atas hasil tabungan sampah.

#### 2.4.4 Tinjauan Studi Kasus

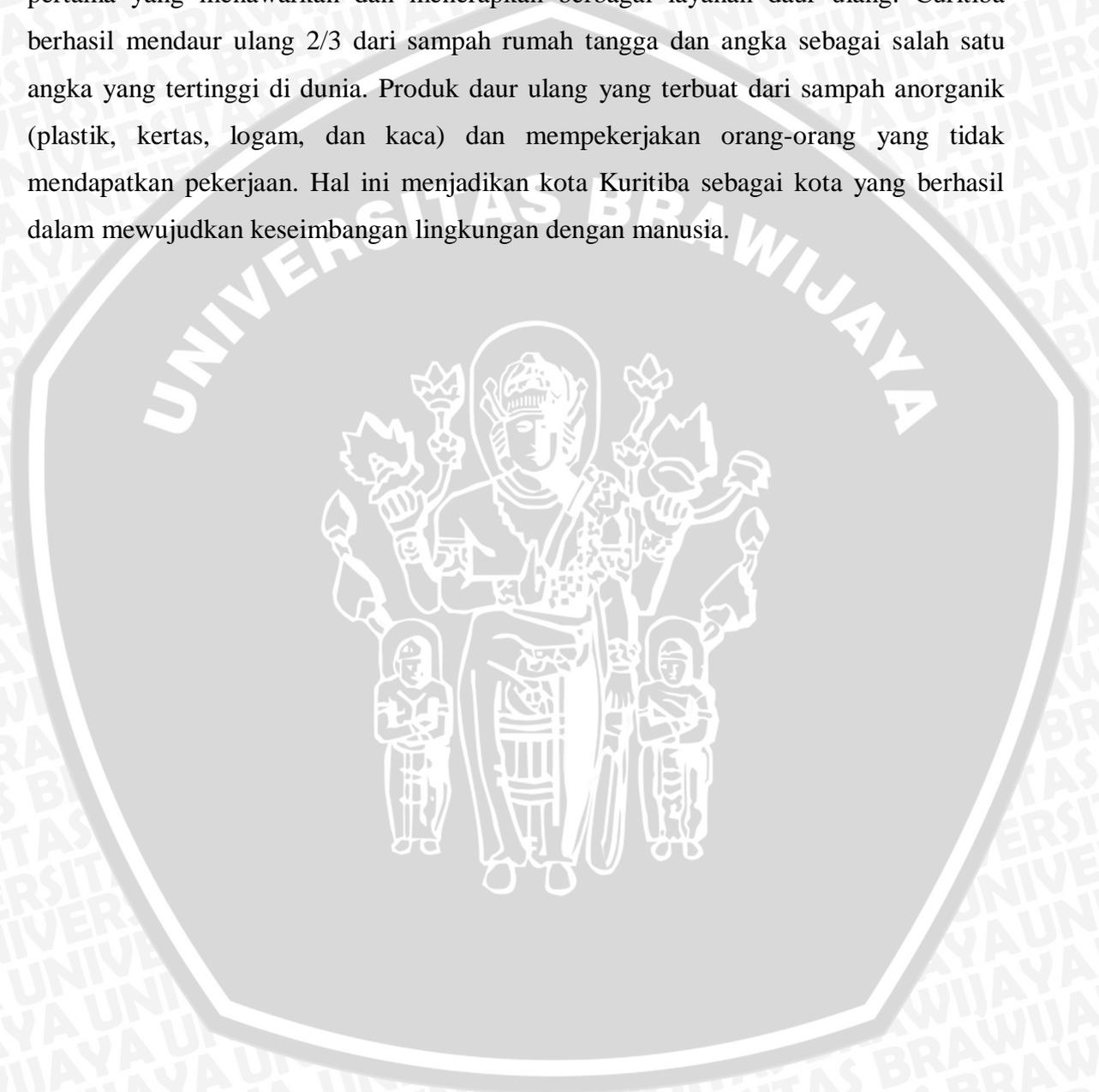
Penerapan bank sampah telah banyak ditemukan pada daerah-daerah Indonesia. Dalam kajian ini, contoh bank sampah yang dijadikan sebagai *best practice* ialah bank sampah Gemah Ripah di Kabupaten Bantul dan bank sampah Malang di Kota Malang. Kedua bank sampah tersebut dalam pelaksanaannya telah berjalan dengan baik dan optimal, sehingga mampu membantu pemerintah daerah untuk mengatasi permasalahan persampahan dan memberdayakan masyarakat dalam mengelola sampah.

Bank sampah Gemah Ripah di Kabupaten Bantul didirikan pada tahun 2008 tepatnya di Dusun Badegan Bantul. Latar belakang berdirinya bank sampah tersebut didasari oleh adanya potensi masyarakat dalam sifat gotong-royong yang ditandai dengan tingkat partisipasi masyarakat yang cukup tinggi apabila ada kegiatan kerja bakti. Selain itu, masyarakat di wilayah tersebut memiliki permasalahan persampahan yaitu pengolahan sampah masih secara tradisional (dibakar) dan sampah yang dihasilkan masih tercampur antara sampah organik dengan sampah anorganik. Dan saat ini, bank sampah tersebut telah berkembang menjadi 20 bank sampah di Kabupaten Bantul dan 1 bank sampah di Kota Yogyakarta hingga tahun 2010.

Bank sampah Kota Malang diresmikan pada tanggal 15 November 2011 oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup Bapak Prof. DR. Balthasar Kambuaya, MBA. Pendirian bank sampah ini dilatarbelakangi oleh belum ada lembaga yang menangani pengelolaan sampah dari hulu dan hilir atau secara keseluruhan/komprehensif dan berkesinambungan di Kota Malang. Hal ini disebabkan belum adanya kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang memiliki nilai tambah secara sosial, ekonomi, kesehatan dan lingkungan. Ada beberapa kelompok yang peduli lingkungan terutama dalam pengelolaan sampah tetapi belum ada suatu wadah/lembaga yang mendampingi, sehingga proses pengelolaan sampah tidak efektif. Jumlah Nasabah BSM sejak dibuka pada Bulan Oktober 2011 sampai dengan bulan Agustus 2012 sudah mencapai 19.020 nasabah terdiri dari Unit Masyarakat 181 Kelompok, Unit Sekolah 161 Sekolah, Instansi 18, Individu 240 orang Jumlah nasabah BSM dengan pengambilan

rata-rata perhari 15 lokasi kelompok dengan 3 armada mobil pic up dan kapasitas rata-rata sampah yang diambil  $\pm$  1 ton.

Selain pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang ada di Indonesia, bentuk pengelolaan persampahan berbasis masyarakat yang berhasil dilaksanakan terdapat di negara Brazil, tepatnya di Kota Curitiba. Pada akhir 1980-an, Curitiba merupakan kota pertama yang menawarkan dan menerapkan berbagai layanan daur ulang. Curitiba berhasil mendaur ulang 2/3 dari sampah rumah tangga dan angka sebagai salah satu angka yang tertinggi di dunia. Produk daur ulang yang terbuat dari sampah anorganik (plastik, kertas, logam, dan kaca) dan mempekerjakan orang-orang yang tidak mendapatkan pekerjaan. Hal ini menjadikan kota Curitiba sebagai kota yang berhasil dalam mewujudkan keseimbangan lingkungan dengan manusia.



**Tabel 2. 1** Sintesa Teori Studi Kasus Pengelolaan Persampahan Di Daerah Lain

Bank Sampah Gemah Ripah Kabupaten Bantul	Bank Sampah Kota Malang	Pengelolaan Persampahan di Curitiba	Komponen Kegiatan
<p>Masyarakat Kabupaten Bantul memiliki pandangan bahwa sampah plastik dan kertas tidak memiliki nilai sehingga belum terkelolah dengan baik. Kondisi didorong oleh karakteristik masyarakat perkotaan di Kabupaten Bantul. (Suwerda, 2012)</p> <p>Bank sampah gemah ripah berjalan dengan baik karena adanya potensi yang cukup tinggi yaitu sifat gotong-royong masyarakat. (Suwerda, 2012)</p>	<p>Pemerintah Kota Malang memiliki masalah dalam peningkatan volume sampah di TPA Supiturang. Karakteristik masyarakat perkotaan berdampak pada gaya hidup dan pola konsumsi sehingga akan mempengaruhi jenis dan volume sampah anorganik. (KLH, 2012)</p> <p>Perencanaan pengelolaan sampah Kota Malang harusnya mempertimbangkan berbagai hal, baik aspek teknis maupun non teknis. Aspek non teknis salah satunya ialah pemahaman dan peran serta masyarakat dalam mengelolah sampah secara terpadu. (RTRW Kota Malang)</p>	<p>Karakteristik masyarakat yang perkotaan mendorong konsumsi masyarakat barang dan jasa. Dampak yang terjadi peningkatan volume sampah organik maupun anorganik (Karak, et.all, 2012)</p>	<p>Peningkatan volume dan jenis sampah anorganik (karakteristik sampah)</p>
<p>Keberadaan bank sampah akan memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat yang tidak bekerja. Hal ini akan meningkatkan strata perekonomian di masyarakat (Nuryani, 2012)</p>	<p>Perekonomian Kota Malang meningkat sebesar 1% setiap tahunnya. Hal ini disebabkan pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat (RTRW Kota Malang)</p>	<p>Kemajuan kuritiba menjadi kota metropolitan yang modern dan ramah lingkungan berdampak pada pengelolaan persampahan. Perubahan gaya hidup masyarakat yang lebih peduli lingkungan disebabkan adanya pelibatan masyarakat dalam kebijakan. (Lopez, 2011)</p>	<p>Partisipasi masyarakat</p>
<p>Mekanisme kerja bank sampah meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>pemilahan sampah;</li> <li>penyerahan sampah ke bank sampah;</li> <li>penimbangan sampah;</li> <li> pencatatan;</li> <li>hasil penjualan sampah yang diserahkan dimasukkan ke dalam buku tabungan; dan</li> <li>bagi hasil penjualan sampah antara penabung dan pelaksana.</li> </ol> <p>(Permen LH No. 13 Tahun 2012)</p> <p>Kegiatan-kegiatan yang ada di bank sampah meliputi : daur ulang sampah dan komposting (Suwerda, 2012)</p>	<p>Mekanisme kerja bank sampah meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>pemilahan sampah;</li> <li>penyerahan sampah ke bank sampah;</li> <li>penimbangan sampah;</li> <li> pencatatan;</li> <li>hasil penjualan sampah yang diserahkan dimasukkan ke dalam buku tabungan; dan</li> <li>bagi hasil penjualan sampah antara penabung dan pelaksana.</li> </ol> <p>(Permen LH No. 13 Tahun 2012)</p> <p>Kegiatan-kegiatan yang ada di bank sampah meliputi : daur ulang, komposting, konversi sembako, dan konversi tagihan listrik. (Profil Bank Sampah Indonesia, 2012)</p>	<p>Perekonomian yang tinggi dimanfaatkan sebagai peluang untuk melakukan perubahan dalam segala aspek termasuk pengelolaan persampahan. (Karak, et.all, 2012)</p> <p>Tahapan pengelolaan persampahan berbasis masyarakat di Kuritiba ialah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan tempat sampah</li> <li>• Edukasi dan pemahaman terhadap sampah</li> <li>• Pemilahan sampah</li> <li>• Pengumpulan sampah daur ulang</li> <li>• Konversi atau pembayaran sampah daur ulang</li> </ul> <p>(Keuhn, 2007)</p>	<p>Kondisi perekonomian</p> <p>Mekanisme Kerja Pengelolaan persampahan</p>
		<p>Beberapa program pengelolaan persampahan berbasis masyarakat di Kuritiba ialah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Garbage that is not garbage</i> : Pemahaman mendasar tentang sampah</li> </ul>	<p>Bentuk Program Inovasi Pengelolaan Sampah</p>

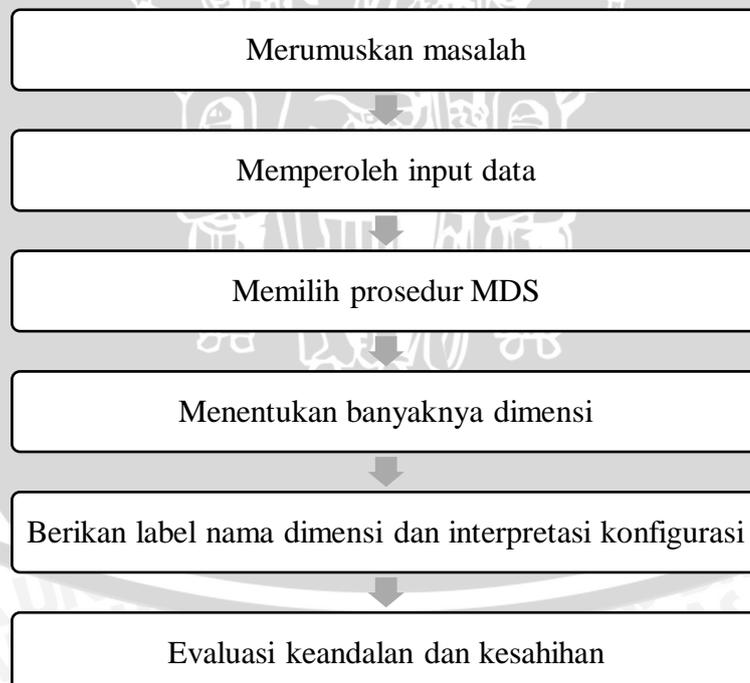
Bank Sampah Gemah Ripah Kabupaten Bantul	Bank Sampah Kota Malang	Pengelolaan Persampahan di Curitiba	Komponen Kegiatan
<p>Pengelolaan persampahan berbasis masyarakat seperti bank sampah, membutuhkan peran serta dan konsultasi dari pemegang kebijakan dan keterlibatan nyata dari semua pemangku kepentingan. (Visvanathan, 2006)</p>	<p>Pengelolaan persampahan berbasis masyarakat seperti bank sampah, membutuhkan peran serta dan konsultasi dari pemegang kebijakan dan keterlibatan nyata dari semua pemangku kepentingan. (Visvanathan, 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sebagai produk daur ulang</li> <li>• <i>SE-PE-RA</i> : Kegiatan edukasi kepada anak-anak terhadap pentingnya memisahkan sampah organik dan anorganik</li> <li>• <i>Green Change</i> : Menukarkan sampah dengan bahan-bahan makanan</li> <li>• <i>Buying The Garbage</i> : Memberikan nilai terhadap sampah yang dapat dijual. (Keuhn, 2007)</li> </ul> <p>Pelaksanaan kegiatan pengelolaan persampahan berbasis masyarakat membutuhkan keterlibatan semua aktor, mulai dari pemerintah, masyarakat, dan swasta. Semua aktor yang terlibat memiliki kepentingannya masing-masing. (UNEP, 2005)</p>	<p>Aktor/Stakeholder</p>

## 2.5 *Multidimensional Scalling Analysis*

Analisis *Multidimensional Scalling* (MDS) merupakan salah satu teknik peubah ganda yang dapat digunakan untuk menentukan posisi suatu obyek relatif terhadap obyek lainnya berdasarkan penilaian kemiripannya. *MDS* disebut juga *Perceptual Map*. *MDS* berhubungan dengan pembuatan *map* untuk menggambarkan posisi sebuah obyek dengan obyek lain berdasarkan kemiripan obyek-obyek tersebut (Maholtra,1999). Berdasarkan skala pengukuran dari data kemiripan, MDS dibedakan atas :

- MDS berskala metrik, bila skala pengukuran datanya interval atau rasio
- MDS berskala non-metri, bila skala pengukuran datanya nominal atau ordinal

Data yang digunakan dalam analisis ini dapat berupa data metrik maupun non metrik. Data yang dimasukkan dalam tabulasi adalah skor total data metrik atau non-metrik pada setiap variabelnya. Perhitungan analisis dapat menggunakan perangkat lunak (*software*) IBM SPSS 21. Adapun tahapan-tahapan dalam analisis *multidimensional scalling* (Supranto, 2010) ialah sebagai berikut :



Penskalaan dimensi ganda dalam analisis ini dibagi menjadi dua tipe (Maholtra, 1999) yaitu *classified scaling* atau *metric multidimensional scalling* dan *ordinal scalling* atau *nonmetric multidimensional scalling*. MDS digunakan untuk mengetahui hubungan interdependensi atau saling ketergantungan antar peubah data. Hubungan ini tidak diketahui melalui reduksi ataupun pengelompokkan peubah, melainkan dengan membandingkan peubah yang ada pada tiap obyek yang bersangkutan dengan menggunakan *perceptual map*. Konsep dasar MDS adalah pemetaan (Maholtra,1999).

**Tabel 2. 2** Kriteria Nilai Stress

No	Nilai Stress	Kesesuaian
1	>20%	Kurang
2	10%-20%	Cukup
3	5%-10%	Baik
4	2.5%-5%	Sangat Baik
5	0%-2.5%	Sempurna

Nilai Stress digunakan untuk melihat apakah hasil *output* mendekati keadaan yang sebenarnya atau tidak. Semakin mendekati nol, maka *output* yang dihasilkan semakin mirip dengan keadaan yang sebenarnya

Memetakan data pengamatan peubah ganda terhadap suatu obyek adalah menempatkan nilai koordinat pada ruang berdimensi ganda. Apabila kita memiliki data pengamatan peubah ganda pada obyek, kita dapat menentukan jarak antar obyeknya. Jarak antar obyek bisa terlihat ketika titik-titik obyek dipetakan dalam suatu gambar yang posisinya sesuai dengan koordinatnya. Namun, apabila data yang dimiliki adalah data persepsi yang tidak dapat dipetakan begitu saja, maka dalam analisis *Multidimensional Scalling* digunakan *RSQ* untuk mengetahui kedekatan antara data dengan *map*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana data jarak antar obyek tersebut terpetakan dalam *perceptual map*. *RSQ* (*Squared Correlation*) adalah proporsi keragaman dari data yang terbentuk skala (perbedaan) pada partisi (baris, matriks, atau seluruh data) yang dihitung dengan mengetahui jarak hubungan data (Supranto, 2010). Nilai *RSQ*(*Squared Correlation*) digunakan untuk mengetahui kedekatan antara data dengan *perceptual map*. Melalui *RSQ* kita dapat menyimpulkan apakah data yang kita miliki dapat terpetakan dengan baik atau tidak. Nilai *RSQ* semakin mendekati 1 berarti data yang ada semakin terpetakan dengan sempurna (Supranto, 2010).

## 2.6 Analisis *Willingness To Accept*

*Willingness To Accept* merupakan tahapan untuk memperoleh informasi dari masyarakat tentang berapa biaya atau nilai yang akan diberikan kepada individu apabila terjadi suatu perubahan kondisi lingkungan dengan tujuan kearah yang lebih baik. Menurut Hanley dan Spash (1993) terdapat lima metode bertanya yang dapat digunakan dalam memperoleh penawaran besarnya nilai *Willingness To Accept* (WTA) dari responden yaitu

a) Metode tawar menawar (*bidding game*)

Metode ini mempertanyakan nilai dari WTA melalui penawaran harga kepada konsumen yaitu semakin meningkat hingga ke nilai maksimum yang mampu diberikan

b) Metode pertanyaan terbuka (*open-ended question*)

c) Metode pertanyaan tertutup (*close-ended question*)

d) Metode kartu pembayaran (*payment card*)

e) *Referendum*

Dari kelima metode yang digunakan dalam *Willingness To Accept*, peneliti menggunakan metode tawar-menawar dalam menentukan besarnya nilai yang akan dibayarkan kepada masyarakat terkait program bank sampah. Metode ini dipilih dikarenakan adanya kuisisioner yang disebar kepada masyarakat, dimana pada kuisisioner tersebut terdapat tingkatan harga dari jenis sampah (kertas, plastik, logam, dan kaca) mulai yang terendah hingga tertinggi. Nilai-nilai tersebut akan dipilih responden sesuai dengan keinginan dan persepsi masing-masing responden (Lindhjem & Mitani, 2012).

## 2.7 Pendekatan Skenario

Skenario membentuk sebuah metode untuk mengartikulasikan sebuah jalan yang berbeda yang mungkin dapat membantu kita merencanakan masa depan dan menemukan kebijakan yang tepat (Wollenberg, et.all, 2001). Dalam sebuah penentuan skenario diperlukan sebuah fundamental yang konsisten secara internal, masuk akal serta mampu memprediksi kejadian di masa depan dengan pertimbangan yang logis.

Dan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, penentuan skenario memerlukan tren untuk mengetahui perkembangan dari dahulu maka proses penentuan skenario terdiri dari lima langkah utama yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah dan memberi batasan masalah sehingga tidak terlalu meluas.
2. Mengumpulkan informasi, opini dari para ahli dan data-data pendukung
3. Mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang dapat mempengaruhi keputusan dan memisahkan faktor-faktor yang tidak dapat dihindari Menyempurnakan skenario dengan bentuk narasi yang konsisten atau sebuah “cerita”.
4. Langkah berikutnya yaitu dengan memeriksa implikasi-implikasi dari berbagai variasi skenario dan menerjemahkan kedalam sebuah pilihan strategi

Kedua unsur ini sering saling terkait, misalnya tujuan penggunaan skenario adalah untuk:

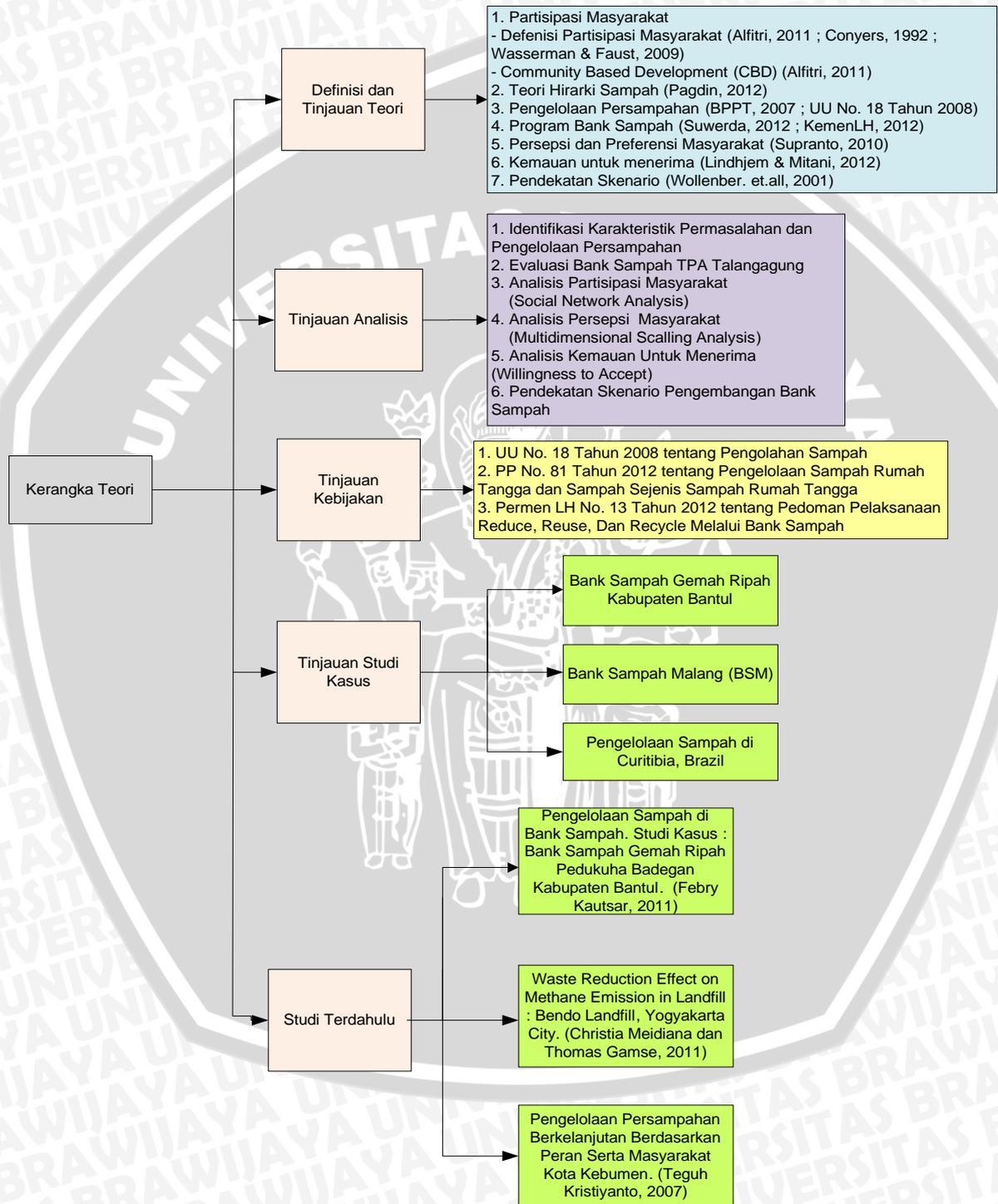
- a) Memutuskan jenis pengelolaan persampahan apa yang akan digunakan masyarakat dalam menghadapi permasalahan persampahan dan mencapai tujuan utama yaitu *zero waste*.
- b) Membantu masyarakat desa dalam menghadapi rencana pengelolaan persampahan berbasis masyarakat
- c) Merangsang dan memberdayakan anggota perkumpulan masyarakat desa terkait pengelolaan persampahan secara mandiri dan terpadu

Berdasarkan pendekatan yang dilakukan, terdapat empat tipe skenario yang sesuai dengan tujuan yang akan ditetapkan yaitu :

- a) Visi – Suatu visi tentang masa depan yang diinginkan atau yang ideal.
- b) Proyeksi – Perkiraan seakurat mungkin tentang apa yang akan terjadi di masa depan. Sesuai dengan kecenderungan yang ada sekarang
- c) Jalur – Penentuan bagaimana kita bisa beranjak dari keadaan sekarang ke masa depan dengan membandingkan keadaan sekarang dengan skenario masa depan yang diinginkan (visi). Tujuan skenario jalur adalah untuk membantu peserta dalam menentukan bagaimana caranya beralih dari kondisi sekarang ke arah kondisi yang diinginkan.
- d) Alternatif – Perbandingan antara berbagai pilihan melalui beberapa skenario dari tipe visi, proyeksi atau jalur.

## 2.8 Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini merupakan kerangka yang menggambarkan tinjauan pustaka yang digunakan untuk membahas permasalahan pada penelitian.



Gambar 2. 3 Kerangka teori

## 2.9 Studi Terdahulu

Tinjauan terhadap penelitian sebelumnya yang memiliki relevansi dengan materi yang sesuai dengan kajian yang dilakukan untuk menambah wawasan bagi penyusun. Studi yang dijadikan tinjauan antara lain:

**Tabel 2. 3** Studi terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Perbedaan Penelitian
1	Febry Kautsar, 2011	Pengelolaan Sampah di Bank Sampah. Studi Kasus : Bank Sampah Gemah Ripah Pedukuhan Badegan Kabupaten Bantul	-Karakteristik bank sampah Gemah Ripah -Karakteristik sosial budaya dan kelembagaan masyarakat	-mengetahui apakah bank sampah telah berhasil -mengkaji faktor-faktor penentu keberhasilan -menemukan syarat dan prasarat yang diperlukan untuk replicability dan scaling up	Analisis deskriptif-evaluatif, analisis <i>best practice</i> , analisis korelasi antar variabel	Penelitian ini mengevaluasi bank sampah gemah ripah sedangkan peneliti merekomendasikan adanya bank sampah di Kecamatan Kepanjen
2	Christia Meidiana dan Thomas Gamse, 2011	Waste Reduction Effect on Methane Emission in Landfill : Bendo Landfill, Yogyakarta City	-Karakteristik limbah sampah secara umum -Karakteristik proses pengomposan dan kegiatan pemulung di TPA -Pengolaan persampahan di TPA	-mengetahui besarnya reduksi terhadap emisi gas metan dari pengomposan dan pemulungan	Analisis Evaluatif, MSWM (Municipal Solid Waste Management)	Pada penelitian ini pemulung mengurangi sampah tanpa diakomodir bank sampah sedangkan peneliti melihat dampak pengurangan sampah melalui bank sampah di TPA Talangagung
3	Teguh Kristiyanto, 2007	Pengelolaan Persampahan Berkelanjutan Berdasarkan Peran Serta Masyarakat Kota Kebumen	-Aspek teknsi operasional -Aspek Lembaga -Aspek Keuangan -Aspek Hukum	Mencari dan menemukan bentuk pengelolaan persampahan berkelanjutan berdasarkan peran serta masyarakat	Analisis deskriptif komparatif	Penelitian ini hanya merekomendasikan berbagai bentuk pengelolaan persampahan sedangkan peneliti langsung memfokuskan pada kegiatan bank sampah sebagai pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis masyarakat.

Sumber: Kajian pendahuluan (2013)