

## **PROGRAM BANK SAMPAH MANDIRI TERINTEGRASI (SANTRI) UNTUK MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN SMART CITY KABUPATEN JOMBANG**

**Eko Sismiati<sup>1\*</sup>, Moch. Heru Widodo<sup>2</sup>, Rubait Dasururi<sup>3</sup>**

[ita.hend@gmail.com](mailto:ita.hend@gmail.com), [heruwido123@gmail.com](mailto:heruwido123@gmail.com), [rubait1987@gmail.com](mailto:rubait1987@gmail.com)

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi,

Universitas Darul ‘Ulum

### **ABSTRAK**

Bank Sampah adalah sebuah konsep inovatif dalam pengelolaan limbah yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif dari limbah terhadap lingkungan dan mendorong kesadaran lingkungan di masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran bank sampah dalam pengelolaan limbah serta upaya peningkatan kesadaran lingkungan melalui kegiatan bank sampah.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan melakukan tinjauan literatur dan analisis terhadap data sekunder yang terkait dengan bank sampah. Temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa bank sampah memiliki peran penting dalam pengelolaan limbah dengan tiga fungsi utama, yaitu pengumpulan, pemilahan, dan pemanfaatan limbah. Pertama, bank sampah berfungsi sebagai tempat pengumpulan limbah dari masyarakat. Melalui kegiatan ini, limbah yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi dapat diubah menjadi sumber pendapatan yang bermanfaat bagi masyarakat. Kedua, bank sampah melakukan pemilahan limbah berdasarkan jenis, kualitas, dan nilai ekonomi. Hal ini membantu dalam proses daur ulang dan pengolahan limbah secara efektif, sehingga mengurangi penggunaan sumber daya alam yang berlebihan. Ketiga, bank sampah juga berperan dalam pemanfaatan limbah sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk baru. Dengan memanfaatkan limbah, bank sampah mampu mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya alam yang terbatas dan mengurangi volume limbah yang mencemari lingkungan. Selain itu, bank sampah juga memiliki peran penting dalam peningkatan kesadaran lingkungan di masyarakat. Melalui kegiatan pengumpulan dan pemilahan limbah, bank sampah dapat memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah yang baik, dampak negatif dari limbah terhadap lingkungan, serta nilai ekonomi yang terkandung dalam limbah.

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, bank sampah menjadi solusi yang efektif dalam pengelolaan limbah dan peningkatan kesadaran lingkungan. Dengan memaksimalkan peran bank sampah, diharapkan dapat tercipta masyarakat yang lebih peduli terhadap lingkungan, mengurangi volume limbah yang mencemari, dan memanfaatkan sumber daya secara efisien.

**Kata Kunci: Bank Sampah, Pengelolaan Limbah, Kesadaran Lingkungan**

## PENDAHULUAN

*Smart City* merupakan konsep pengelolaan kota dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan efisien untuk memaksimalkan pelayanan kepada masyarakat melalui program kerja dan kegiatan dirumuskan secara komprehensif dan integral yang dapat meningkatkan fungsi pemerintah dalam bidang pelayanan publik, pemberdayaan ekonomi masyarakat, pendidikan, kesehatan, kemiskinan, budaya, peningkatan daya dukung lingkungan dan peningkatan sumber daya manusia sehingga mampu memberikan manfaat sebesar besarnya untuk kepentingan masyarakat.

Kota yang berhasil disebut sebagai *Smart City* adalah kota yang sudah memiliki suatu terobosan baru untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada di kota sehingga dapat meningkatkan performa kota. Pelaksanaan *Smart City* seringkali mendapat kesulitan dalam penerapan berbagai aspeknya. Salah satunya mengenai permasalahan lingkungan di perkotaan yang sangat rentan terhadap berbagai kerusakan. Seperti banyaknya sampah maupun sungai yang kotor karena masih banyak warga yang melakukan pembuangan sampah secara sembarangan. Hal ini dapat menimbulkan masalah seperti lingkungan yang menjadi tidak nyaman dan menimbulkan bencana alam seperti banjir.

Peningkatan jumlah penduduk di Kabupaten Jombang menyebabkan peningkatan timbulan sampah domestik yang semakin meningkat. Jumlah penduduk tahun 2021 sebanyak 1.274.219 jiwa dengan standar produksi sampah 0,43 kg/hr/orang berpotensi menghasilkan timbulan sampah sebanyak 547.914 kg/hr atau setara 547,9 ton/hari. Besaran angka tersebut belum termasuk sampah industri, pasar, tempat wisata, kampus dan pondok pesantren yang sebagian besar berasal dari luar daerah dan tidak termasuk mandiri belum berjalan maksimal. Pada tahun 2016-2017 di bentuk Bank Sampah sebanyak 100 unit dan dalam, namun perkembangannya sampai dengan tahun 2022 berkembang menjadi 150 unit namun bank sampah yang aktif kurang lebih 30% Bank Sampah Unit. Perilaku masyarakat yang masih rendah dalam menangani pengelolaan sampah hal ini terlihat pada masih banyak masyarakat yang membuang sampah di sembarang tempat, terutama di sungai sehingga daerah kawasan sungai terlihat kumuh dan berdampak terjadinya banjir.

Pemerintah Kabupaten sudah berupaya dalam menangani permasalahan ini dengan mengeluarkan dan menjalankan berbagai program-program kebersihan. Program-program tersebut diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan nyaman bagi masyarakatnya. Dengan dibangunnya TPA Banjardowo yang luas dengan menggunakan teknologi *sanitary landfill*, diharapkan mampu menampung timbulan sampah secara maksimal tanpa memberikan dampak negatif di lingkungan sekitarnya. Namun demikian daya tampung TPA Banjardowo hanya mampu menampung kurang lebih 110 ton/hari sampah, sementara timbulan sampah di Kabupaten Jombang 547,9 ton/hari. Dengan demikian hanya 20 % sampah yang terkelola dan tertimbun sampai ke TPA, sementara menyisakan 80% sampah yang berpotensi menjadi permasalahan dan ancaman terjadinya penurunan kualitas lingkungan.

Dengan permasalahan dan tantangan pengelolaan sampah di atas, melalui program *Smart City* di Kabupaten Jombang, beberapa pegiat lingkungan mengusulkan gagasan terbentuknya Bank

Santri (Bank Sampah Mandiri Terintegrasi) sebagai upaya revitalisasi program bank sampah agar dapat meningkat dan produktif keberadaannya.

Penelitian ini membahas salah satu dimensi dalam *Smart City* yakni *Smart Environment* yang difokuskan pada Pengelolaan Sampah dan Limbah dengan melihat sejauh mana implementasi Bank Santri (Bank Sampah Mandiri Terintegrasi) dalam mendukung program *Smart City* di Kabupaten Jombang.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian, Tujuan, Manfaat Dan Implementasi Bank Sampah Mandiri Terintegrasi (SANTRI)**

Sampah dalam bahasa Inggris disebut *waste* adalah material atau bahan yang dianggap oleh pemiliknya sudah tidak mempunyai kegunaan atau nilai ekonomis sehingga harus dibuang. Jika dikaitkan dengan perspektif lingkungan yang lingkungannya lebih luas, sampah dimaknai sebagai bahan yang dalam keadaan biasa atau khusus tidak bisa digunakan karena tidak bernilai akibat cacat, rusak atau berlebihan sehingga harus dibuang. Menurut Pasal 1 ayat (1) (Undang-Undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, n.d.) pengertian sampah adalah sebagai berikut: “Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat”.

Menurut Azwar, sampah merupakan sebagian dari sesuatu yang tidak digunakan lagi, tidak disenangi, atau memang harus dibuang. Umumnya sampah dihasilkan dari kegiatan manusia, termasuk produksi industri, namun bukan berasal dari sesuatu yang bersifat biologis seperti kotoran manusia atau *human waste*. Sementara itu, Basriyanta berpendapat bahwa sampah merupakan material yang sudah tidak dibutuhkan dan tidak berguna lagi, sehingga pemilik membuangnya (RimbaKita.com, n.d.).

### **Pengertian Bank Sampah**

Merujuk pada Pasal 1 (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Dan Recycle Melalui Bank Sampah, n.d.), disebutkan bahwa Bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau digunakan ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah juga dapat dimaknai sebagai suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif di dalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah (Utami, 2013).

Menurut Narasihan, Bank sampah adalah bagian daripada adanya konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan. Dimana dalam konsep penerapannya setiap warga yang menabung yang juga disebut nasabah memiliki buku tabungan dan dapat meminjam uang yang nantinya dikembalikan dengan sampah seharga uang yang dipinjam (TKN PLS, 2022).

## **Tujuan dan Manfaat Bank Sampah**

Pendirian bank sampah bertujuan untuk menangani pengelolaan sampah perkotaan secara lebih efektif dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Masyarakat harus disadarkan mengenai tanggung jawabnya sebagai pihak yang memproduksi sampah, dan oleh karenanya harus ikut bertanggung jawab dan terlibat dalam kegiatan penanganan sampah serta pengelolaannya. Hal itu harus dilakukan agar sampah tidak menumpuk di luar kendali sehingga mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan akibat pencemaran. Bank sampah secara tidak langsung berperan dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Sampah ternyata juga menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya jumlah emisi gas rumah kaca di atmosfer, selain kegiatan manusia lainnya yang berhubungan dengan energi, kehutanan, pertanian dan peternakan. Jika setiap satu ton sampah padat menghasilkan 50 kilogram gas metana, maka bisa diketahui jumlah sumbangan sampah untuk pemanasan global sebesar 8.800 ton CH<sub>4</sub> per hari (Utami, 2013).

## **Implementasi Program Bank Sampah Mandiri Terintegrasi**

Implementasi dapat diartikan sebagai tindakan-tindakan yang dilakukan oleh baik individu-individu/pejabat-pejabat atau kelompok-kelompok pemerintah atau swasta yang diarahkan pada pencapaian tujuan-tujuan yang telah digariskan dalam kebijakan. Horn (Tahir, 2014:55)

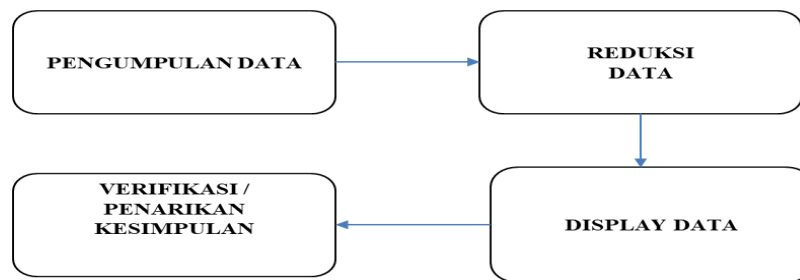
Pada penelitian ini menjelaskan bagaimana implementasi yang mendukung program Bank Sampah Mandiri Terintegrasi (SANTRI) untuk mewujudkan pembangunan Smart City di Kabupaten Jombang.

Implementasi Bank Santri di Kabupaten Jombang dalam mewujudkan Jombang *Smart City* diharapkan dapat menjadi terobosan yang bagus. *Smart City* merupakan suatu konsep tata kota dalam mengoptimalkan teknologi informasi dan digital untuk meningkatkan kesejahteraan dan kebahagiaan masyarakat, serta meningkatkan layanan pemerintah sehingga dapat menekan dan mengurangi biaya, waktu, serta tenaga. Dengan adanya Bank Santri diharapkan dapat mewujudkan kesejahteraan masyarakat secara finansial dan mengurangi timbulan sampah di wilayah Kabupaten Jombang.

## **METODE PENELITIAN**

### **Analisis Data**

Analisis data adalah proses pengumpulan data secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam memperoleh kesimpulan. Analisis data menurut Bogdan dalam Sugiyono yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh. Menurut Miles & Huberman (2014). Analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/verifikasi ("Teknik Analisis Data," n.d.). Mengenai ketiga alur tersebut secara lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Kegiatan Analisis Data

a. Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data berlangsung terus-menerus selama proyek yang berorientasi penelitian kualitatif berlangsung.

b. Display Data

Miles & Huberman membatasi suatu penyajian sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Mereka meyakini bahwa penyajian-penyajian yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid, yang meliputi: berbagai jenis matrik, grafik, jaringan dan bagan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih

c. Kesimpulan

Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi itu mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran penganalisis (peneliti) selama ia menulis, suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan, atau mungkin menjadi begitu seksama dan menghabiskan tenaga dengan peninjauan kembali serta tukar pikiran di antara teman sejawat untuk mengembangkan kesepakatan intersubjektif atau juga upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam seperangkat data yang lain.

## HASIL PENELITIAN

### Perencanaan Kawasan

Pelaksanaan program Bank Sampah Mandiri Terintegrasi dilakukan berdasarkan perencanaan kawasan desa melalui penilaian pengelolaan sampah. Dalam penelitian ini pengamatan pelaksanaan program bank santri unit Mulya Barokah Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Candimulyo merupakan sebuah desa tengah kota Jombang. Desa Candimulyo, terletak di wilayah Kec. Jombang, Kabupaten Jombang, yang terdiri dari tiga dusun, diantaranya adalah Dusun Candimulyo, Dusun Sidobayan, dan Dusun Nglundo. Di Sebelah utara Desa Candimulyo berbatasan dengan Desa Sambong Dukuh dan Dapurkejambon yang dibatasi gudang Bulog dan persawahan. Di sebelah timur berbatasan dengan Desa Mojongapit yang dibatasi sungai dan pertokoan. Di sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Kepanjen

yang dibatasi sungai dan perumahan. Sementara sebelah barat berbatasan dengan Desa Jombang yang dibatasi sungai dan pemukiman penduduk serta pasar. Letak Desa Candimulyo ini juga berada di dataran rendah kurang lebih 44 meter dari permukaan air laut, yang luasnya 111.11 hektar, terdiri dari lahan pemukiman atau perkotaan dan persawahan.

Tabel 1.  
Komponen dan Indikator Pengelolaan Sampah

Komponen	Indikator	Jumlah	Kondisi
Komponen 1. Sarana Prasarana Pengelolaan Sampah Di Tingkat Desa	TPS (Tempat Pembuangan Sementara)	2	Fungsi
	Pembangunan TPS 3R	-	
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST);	-	
	Pusat Daur Ulang (PDU);	-	
	Bank Sampah Unit	1	Vakum
	Fasilitas Container	2	Fungsi
	Intermediate Treatment Facility (ITF) non insinerator;	-	
	Komposting skala kecil;	-	
	Rumah kompos	-	
	Pusat Olah Organik (POO);	-	
	Produk kreatif;	-	
	Sektor informal (pengepul/lapak);	-	
	Fasilitas biodigester;	-	
	Fasilitas <i>refuse derived fuel</i> ;	-	
	Fasilitas insinerator;	-	
	Fasilitas menggunakan teknologi gasifikasi;	-	
Fasilitas menggunakan teknologi pirolisis;	-		

Sumber : Bank Santri Induk , Penilaian Pengelolaan Sampah Desa Candimulyo

Desa Candimulyo terdapat 2 TPS dan 2 Kontainer Komunal yang terletak di Jl. Anggrek dan Dusun Candi. Bank Sampah Unit pernah dibentuk di Desa Candimulyo tepatnya di Perumahan Candi Indah, namun kondisi sekarang vakum tidak ada kegiatan.

Tabel 2.  
Peraturan dan Kebijakan Pengelolaan Sampah di Tingkat Desa

Komponen	Indikator	Status / Kondisi
Komponen 2. Peraturan dan Kebijakan Pengelolaan Sampah di Tingkat Desa	Peraturan Desa tentang Pengelolaan Sampah	Belum Ada
	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa	Ada
	Penganggaran dari desa untuk kegiatan pengelolaan sampah	Belum Ada
	Kesepakatan Warga tentang Pengelolaan Sampah	Berlaku pada RW atau RT tertentu
	Penerapan Iuran Sampah	Berlaku pada RW atau RT tertentu
	Kerja Bakti kebersihan lingkungan	Berlaku pada RW atau RT tertentu
	SK Kepala Desa untuk Bank Sampah	Belum Ada
	Peraturan Larangan Membuang Sampah di Sungai atau di lingkungan permukiman	Belum Ada

Sumber : Bank Santri Induk , Penilaian Pengelolaan Sampah Desa Candimulyo

Tabel 3.  
Pengembangan Manajemen Pengelolaan Sampah

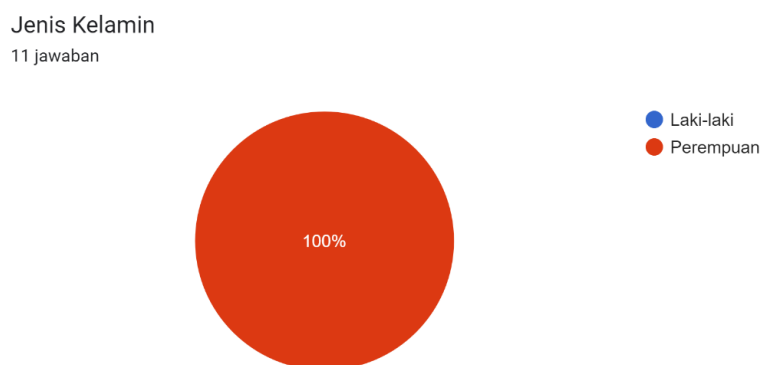
Komponen	Indikator	Status / Kondisi
Komponen 3. Pengembangan Manajemen Pengelolaan Sampah	Terdapat Penerapan Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Sampah	Belum ada
	Terdapat Pengembangan Pengelolaan Sampah Organik	Belum ada
	Terdapat Pengelolaan dengan Sistem 3R	Belum ada
	Terdapat Kerjasama dalam Pengelolaan Sampah	Belum ada
	Menggunakan WIS (Waste Information System) dalam Pengelolaan Sampah	Belum ada
	Terdapat kegiatan edukasi pengelolaan sampah	Pernah ada

Sumber : Bank Santri Induk , Penilaian Pengelolaan Sampah Desa Candimulyo

Dari hasil pengumpulan data dengan kuesioner terstruktur yang disebar menggunakan google form didapatkan responden sebanyak 11 orang. Data yang diperoleh ini telah diverifikasi sebelumnya untuk membuang data yang tidak valid yang akan mempengaruhi

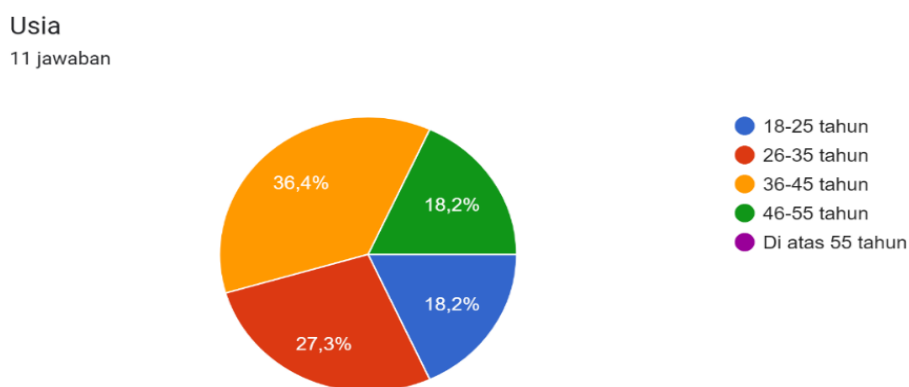
hasil dari analisis data penelitian. Profil responden dalam penelitian ini diamati untuk memberi gambaran seperti apa sampel penelitian ini. Responden yang dikategorikan berdasarkan beberapa kelompok berdasarkan jenis kelamin, usia dan pendidikan.

Berdasarkan jenis kelamin, terdapat 11 orang (100%) responden perempuan dan jumlah responden berjenis laki-laki sebanyak 0 orang (0%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan yang terlibat secara langsung dan menjadi objek dalam penelitian ini dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki yang tidak terlibat secara langsung dalam program Bank Santri yang sudah berjalan.



Gambar 2. Diagram Jenis Kelamin

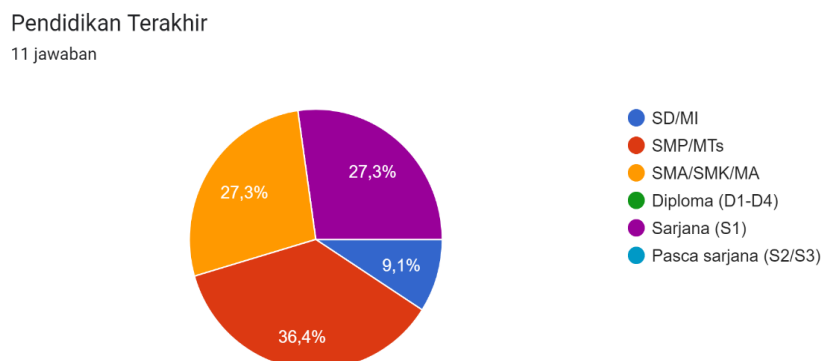
Berdasarkan kelompok usia, terdapat 2 (dua) kelompok usia yang mendominasi adalah responden yang berusia 36-45 tahun yaitu sebanyak 4 orang (36,4%) responden dan responden yang berusia 26-35 tahun yaitu sebanyak 3 orang (34,7%). Komposisi kelompok responden dengan usia 18-25 tahun memiliki jumlah yang sama dengan responden usia 46-55 tahun yaitu sebanyak 2 orang (18,2%).



Gambar 3. Diagram Jenis Usia

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, responden dengan tingkat pendidikan terakhir SMP/MTs adalah yang paling mendominasi, yaitu sebanyak 36,4% (4 orang) dari total keseluruhan responden. Komposisi kelompok responden dengan tingkat pendidikan Sarjana (S1) juga cukup besar yaitu 27,3% (3 orang) dari keseluruhan responden. Sama halnya dengan tingkat pendidikan terakhir SMA/SMK/MA yang memiliki responden 3 orang (27,3%) dari keseluruhan responden. Sementara itu, kelompok responden dengan tingkat

pendidikan SD/SMP sebanyak diwakili oleh 9,1% (1 orang).

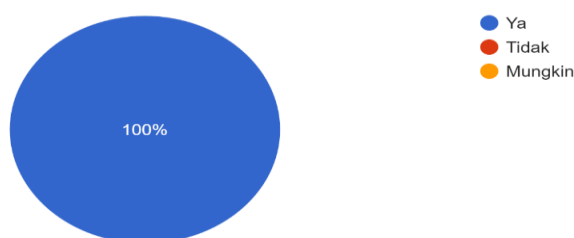


Gambar 4. Diagram Pendidikan Terakhir

### Implementasi program Bank Sampah Mandiri Terintegrasi (SANTRI) dalam mewujudkan *Smart City* Kabupaten Jombang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi program Bank Sampah Mandiri Terintegrasi (SANTRI) dalam mewujudkan *Smart City* Kabupaten Jombang mendapat respon positif atau dukungan dari berbagai kalangan yaitu mulai dari pemerintah, swasta, dunia pendidikan maupun masyarakat. Pernyataan ini dibuktikan dengan hasil penyebaran kuesioner kepada salah satu bank sampah unit Mulya Barokah Desa Candimulyo Kecamatan Jombang dengan seluruh responden (100%) menjawab “ya” atau memberikan jawaban setuju bahwa program Bank Santri bisa mendukung *Smart City*.

Menurut Anda apakah program Bank SANTRI bisa mendukung Smart City?  
9 jawaban

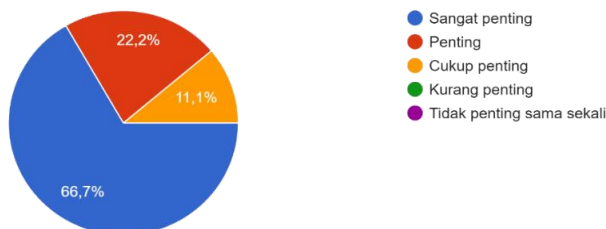


Gambar 5. Diagram Dukungan Bank Santri pada Smart City

Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepercayaan yang dirasakan oleh masyarakat akan meningkatkan sikap positif mereka terhadap program bank santri. Kepercayaan masyarakat terhadap program bank santri telah mencakup rasa percaya akan kehandalan dari pelayanan bank santri. Rasa percaya timbul karena program ini dapat membantu dalam meningkatkan ekonomi masyarakat, mengedukasi masyarakat tentang

pengolahan sampah yang baik dan benar serta memberikan manfaat sosial berupa kerukunan masyarakat yang saling bergotong-royong peduli terhadap lingkungan dengan harapan hidup bersih tanpa sampah di kemudian hari.

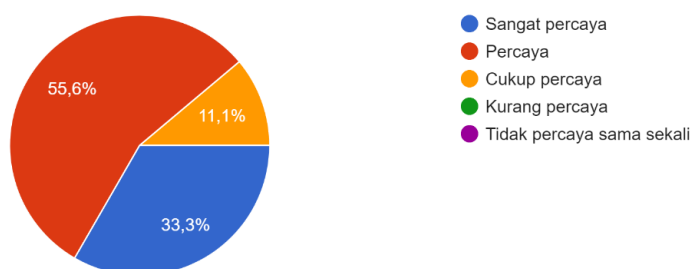
Apakah Anda merasa Bank SANTRI penting dalam pengelolaan sampah?  
9 jawaban



Gambar 6. Diagram Dukungan Bank Santri pada Pengelolaan Sampah

Kepercayaan memegang peranan sangat penting untuk jalannya program Bank Santri karena dari kepercayaan masyarakat kegiatan ini dapat berjalan terus dan bisa berdampak secara perlahan terhadap pola pikir masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan tapi tetap bisa mendapatkan feedback berupa keuntungan secara finansial.

Apakah Anda percaya bahwa partisipasi dalam Bank SANTRI dapat memberikan manfaat ekonomi?  
9 jawaban



Gambar 7. Diagram Kepercayaan Bank Santri terhadap Manfaat Ekonomi

Disisi lain penerapan program Bank Santri ini telah sesuai dengan rumusan program kerja *Smart City* kabupaten Jombang bahwa dalam pelaksanaannya telah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan efisien untuk memaksimalkan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pelayanan publik, pemberdayaan ekonomi masyarakat, peningkatan daya dukung lingkungan dan peningkatan sumber daya manusia sehingga mampu memberikan manfaat sebesar besarnya untuk kepentingan masyarakat. Dalam Bank Santri masyarakat dibantu dengan adanya Aplikasi Tabungan Sampah Mandiri Terintegrasi atau biasa disebut (ATASI) sehingga dapat mempermudah proses pengolahan sampah mulai dari perekapan hasil timbangan sampah masyarakat yang diterima oleh bank sampah unit, transparansi harga penjualan sampah dan transparansi harga pembelian sembako. Dengan adanya ATASI perekapan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja serta

melatih para nasabah Bank Santri yang rata-rata memiliki usia 36-45 tahun bisa mengikuti perkembangan teknologi digital. Usia bukan berarti halangan untuk berkembang terlebih lagi dari sampah sendiri para ibu rumah tangga bisa menukarnya dengan barang yaitu sembako.

Dari hasil penelitian, rata-rata masyarakat hanya berpacu pada pemikiran setiap makhluk hidup menghasilkan sampah yang sudah tidak dapat dimanfaatkan bahkan seringkali menimbulkan dampak seperti bau tidak sedap, sebagai sarang penyakit, tidak enak dipandang dan dilihat sebagai barang yang tidak berguna lagi. Disamping pemikiran tersebut Bank Santri mengajak masyarakat untuk peduli akan lingkungan dengan model pengelolaan sampah yang menerapkan sistem ekonomi sirkular pemberdayaan ekonomi masyarakat yang didalamnya menggunakan sistem digital untuk manajemen pengelolaan sampahnya.

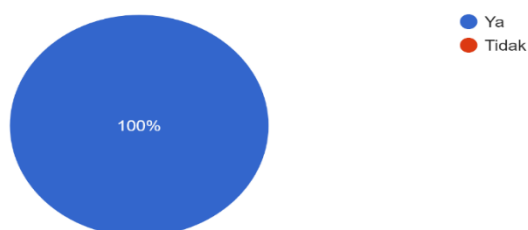
Daya tarik yang menjadi perhatian para nasabah yaitu konsep yang dimiliki Bank Santri yaitu menukarkan hasil sampah yang memiliki nilai jual dengan sembako yang harganya dibawah pasaran. Sedangkan pada umumnya penukaran sampah hanya diganti dengan uang yang setiap tahunnya pasti akan terkena dengan dampak inflasi. Tentu saja sebagai nasabah khususnya sebagai ibu rumah tangga akan tertarik dan mendukung penuh konsep yang dijalankan karena dapat membantu perekonomian dalam bentuk sembako yang tanpa disadari telah berpotensi juga terhadap lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Apalagi program Bank Santri ini telah mendapat dukungan dari pemerintah untuk mewujudkan Kabupaten Jombang sebagai *smart city*. Selain itu hal ini akan mengurangi jumlah sampah masyarakat yang terbuang sia-sia dan menumpuk di TPA Jombang. Eco Mart merupakan tempat pembelian sembako murah dibawah harga pasaran dengan tabungan sampah yang telah dikumpulkan oleh masyarakat. Dengan adanya Eco Mart ini sangat membantu pendistribusian sembako dari tim Bank Santri kepada masyarakat. Selain itu adanya *reward* lingkungan yang diberikan bagi nasabah setiap 6 (enam) bulan sekali dalam bentuk *doorprize* dari belanja di *Eco Mart* merupakan apresiasi bagi masyarakat atas partisipasi aktif dalam kepedulian pada pengelolaan sampah. Uraian diatas menjadikan faktor pendukung program Bank Sampah Mandiri Terintegrasi (SANTRI).

Sampah sendiri dibedakan menjadi 2 yaitu sampah organik dan anorganik. Beberapa jenis dari sampah organik akan memiliki dampak yang baik bagi lingkungan, seperti limbah dapur dari sisa proses memasak antara lain; sayuran dan buah buahan yang dapat menyuburkan tanah. Sedangkan sampah anorganik yang sudah jelas tidak berdampak baik bagi lingkungan karena susah untuk diurai, sehingga focus dari Bank Santri adalah mengubah sampah yang tidak bisa terurai pada lingkungan menjadi nilai jual. Maka dari itu dalam pengelolaan sampah masyarakat dihimbau untuk melakukan pemilahan. Agar proses pendistribusian sampah yang siap jual lebih mudah untuk diambil oleh pihak Bank Santri maka dibentuklah Bank Sampah Unit (BSU). Akan tetapi tentu pihak Bank Santri tidak bias mendata satu persatu hasil dari pertimbangan sampah masyarakat. Oleh karena itu pihak Bank Santri dibantu oleh pihak BSU setiap desa. Partisipasi masyarakat yang sangat baik seringkali menyebabkan pihak pengurus BSU kewalahan apalagi harus merinci sampah sesuai jenis serta harganya untuk setiap nasabah. Dengan banyaknya nasabah yang datang secara serentak sesuai jadwal yang telah disepakati oleh setiap BSU, seringkali membuat pengurus tidak

sempat mengecek sampah yang telah dipilah sehingga terdapat beberapa kecurangan dalam timbangannya karena ada beberapa sampah yang campur, basah ataupun diselipkan sampah yang tidak memiliki nilai jual. Bahkan karena antusias dari warga untuk menimbang sampah seringkali membuat pengurus BSU Candimulyo kuwalahan sehingga beberapa kali ditemui adanya selisih hasil penimbangan dari BSU dengan tim Bank Santri saat akan diangkut ke pick up. Memang sampah yang dibeli oleh Bank Santri adalah sejumlah sampah yang ditimbang oleh tim Bank Santri saat akan diangkut ke pick up. Penimbangan dilakukan dua kali untuk meminimalisir kerugian serta kecurangan dan melatih kejujuran masyarakat yang terlibat. Proses penukaran sampah dengan sembako juga dilakukan setelah pihak Bank Santri mendapatkan nilai yang sesuai dengan target yang telah direncanakan. Sehingga pernah ada keterlambatan pendistribusian penukaran sampah di Desa Candimulyo. Dalam penjualan sampah, Bank Santri mengalami kendala yaitu belum menemukan pengepul yang ingin membeli beberapa jenis sampah contohnya sampah sachet dan gembos. Beberapa uraian ini menjadi faktor penghambat dalam program yang telah berjalan.

Dalam proses yang sudah berjalan hambatan bukan menjadi rintangan untuk berkembangnya Program Bank Santri. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian harapan dari masyarakat yaitu memperluas wilayah BSU di desa-desa lainnya agar pengembangan program Bank Santri ini lebih luas dalam pengelolannya. Bahkan harapan atau ide dari para pengurus Bank Santri adalah memperkenalkan program Bank Santri ini ke masyarakat yang lebih luas dimulai dari masyarakat sekitar kantor Bank Santri. Diharapkan masyarakat desa lain juga merasakan dampak positif dari program ini. Sehingga ketika wilayah pengelolaan sampah Bank Santri meluas maka akan berjalan secara efektif dalam mewujudkan Kabupaten jombang menjadi smart city.

Apakah Anda bersedia mempromosikan Bank SANTRI kepada orang lain?  
9 jawaban



Gambar 8. Diagram Kepedulian Nasabah Bank Santri

Bahkan 100% responden bersedia untuk mempromosikan Bank Santri kepada orang lain. Karena telah terbukti bahwa pelaksanaan program Bank Santri ini mendukung terwujudnya Jombang menjadi Smart City dengan kemudahan dalam pengelolaan sampah dan memudahkan dalam hal bertransaksi dengan transparan melalui Aplikasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa konsep tata kelola sampah melalui Bank Santri

dapat diterapkan dan mendapat respon yang baik dari masyarakat, swasta, pemerintah maupun perguruan tinggi. Desain model Bank Santri dapat dijadikan prototipe untuk membantu serta memberikan kontribusi nyata kepada pemerintah Kabupaten Jombang dalam melakukan tata kelola sampah menuju *smart city* dengan inovasi antara lain :

1. Penilaian Pengelolaan Sampah Kawasan

Penilaian Pengelolaan Sampah Kawasan dapat dijadikan sebagai pijakan perencanaan lingkungan kawasan yang mengidentifikasi potensi, permasalahan dalam mengintegrasikan kepentingan masyarakat dalam upaya membangun lingkungannya menjadi lebih baik dan berkelanjutan.

2. Eco Mart *Eco Mart*

Bank Santri bukan hanya memberikan motivasi bagi masyarakat dengan pembelian sembako murah dengan menggunakan tabungan sampah. Namun penerapan sistem ekonomi sirkuler konsumtif masyarakat yang dilandasi pemanfaatan sampah bernilai ekonomis juga mampu memberikan dukungan penguatan manajemen bagi pengelola Bank Sampah Unit di setiap tingkatannya. Benefit transaksi sampah maupun sembako dapat menghindarkan kepailitan pengelolaan Bank Sampah dalam perspektif bisnis.

3. *Reward* Lingkungan

Adanya *reward* lingkungan yang diberikan bagi nasabah setiap 6 (enam) bulan sekali dalam bentuk *doorprize* dari belanja di *Eco Mart* merupakan apresiasi bagi masyarakat atas partisipasi aktif dalam kepedulian pada pengelolaan sampah. *Reward* Lingkungan merupakan media silaturahmi, sosialisasi dan komunikasi, evaluasi dan penyampaian aspirasi antar komponen dalam Program Bank Santri.

4. Penerapan Aplikasi

ATASI Aplikasi Tabungan Sampah Terintegrasi dan Kartu TUMBAS (Tuku Murah Bayar Sampah) merupakan program Bank Santri masih pada tahapan proses sosialisasi dan dianggap sebagai pengembangan program yang dapat memberikan manfaat kemudahan dalam manajemen Bank Santri.

## Saran

1. Penelitian lanjutan dapat menambahkan pengelolaan Bank Santri yang dikorelasikan antara *smart environment* sebagai domain tata kelola sampah dengan karakter terhadap dimensi utama lainnya yaitu: *smart governance*, *smart economy*, *smart living*, *smart branding* dan *smart society*.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan metode analisa SWOT bila program Bank Santri sudah berjalan selama minimal lebih dari 1 (satu) tahun.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait dampak dan perubahan lingkungan pada suatu kawasan dengan adanya Bank Santri.

## DAFTAR PUSTAKA

Aglis Andhita Hatmawan, S. R. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Deepublish.

[https://books.google.co.id/books/about/Metode\\_Riset\\_Penelitian\\_Kuantitatif\\_Pene.html?id=W2vXDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Metode_Riset_Penelitian_Kuantitatif_Pene.html?id=W2vXDwAAQBAJ&redir_esc=y)

Amri. (2016). ANALISIS PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM MENUNJANG TERWUJUDNYA MAKASSAR SEBAGAI “SMART CITY.” *KAREBA: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(2), 431–445. <https://doi.org/10.31947/kjik.v5i2.1916>

Ari, B. W. (2013). *Panduan praktis mendirikan bank sampah: Keuntungan ganda lingkungan bersih dan keamanan finansial* (Cetakan pertama). Pustaka Baru Press. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1061887>

Ariyani, R. (2022). *Subjek Penelitian: Pengertian, Ciri-ciri, dan Cara Mendapatkan Data dari Subjek Penelitian*. <https://www.rikaariyani.com/2022/12/subjek-penelitian.html>

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA.** (n.d.). [Universitas Medan Area]. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/1590/5/141801060\\_file%205.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/1590/5/141801060_file%205.pdf)

Bram Danar Jovian. (2021). *Strategi Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Konsep Smart Village Dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat (Studi pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang)* [Universitas Brawijaya]. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/185231/>

**BUKU 1 MATERPLAN SMART CITY KOTA BOGOR.** (n.d.). <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kominform.kotabogor.go.id/assets/images/web/files/buku-1.-analisis-strategis-smart-city-kota-bogor.pdf>

**BUKU 2 MASTER PLAN SMART CITY KOTA MADIUN 2019-2024.** (n.d.). <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://smartcity.madiunkota.go.id/assets/public/pdf/Buku-2-Masterplan-Smart-City-Kota-Madiun-2019-2024.pdf>

Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN*, 10(4), 368. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375>

hidayat, imam, & soetarto, H. (2022). SMART CITY : KONSEP KOTA CERDAS ERA KONTEMPORER (STUDI KEBIJAKAN SMART CITY DI KABUPATEN SUMENEP). *Public Corner*, 17(1), 88–104. <https://doi.org/10.24929/fisip.v17i1.2069>

Kodriyah, Kurnia, D., Alamsyah, A. A., & Wulandari, A. R. (2022). Kontribusi Bank Sampah Berbasis Digital sebagai Alternatif Peningkatan Pendapatan Warga (The Contribution of Digital-Based Garbage Banks as an Alternative to Increasing Residents' Income). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Yumary)*, 3(2), 109–118. <https://doi.org/10.35912/jpm.v3i2.1517>

- Lexy J. Moleong. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif* (revisi). PT Remaja Rosdakarya.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1133305>
- Luluk Iftitah, Khoiruddin, & Junaedi. (2018). Pemanfaatan bank sampah dalam peningkatan pendapatan masyarakat Kabupaten Jombang. *EBA Journal: Journal Economic, Bussines Dan Accounting*, 2(1), 47–64.
- Luong, N. D., Giang, H. M., Thanh, B. X., & Hung, N. T. (n.d.). *Challenges for municipal solid waste management practices in Vietnam*.  
<http://dx.doi.org/10.12777/wastech.1.1.17-21>
- Muhammad Chumaidy Maimun Abdillah. (2021). *INTEGRATED RISK BASED APPROACH (IRBA) DAN PERENCANAAN KEBERLANJUTAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) GEDANGKARET KABUPATEN JOMBANG* [UPN Veteran Jawa Timur].  
<http://repository.upnjatim.ac.id/4032/>
- Nasser, A. P. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.  
<https://onesearch.id/Record/IOS3325.slims-68>
- Peraturan Daerah Kab. Jombang No 1 tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Jombang Tahun 2018-2023.  
[https://www.jariungu.com/peraturan\\_detail.php?perda-kab-jombang-1-tahun-2019-tentang-rencana-pembangunan-jangka-menengah-daerah-kabupaten-jombang-tahun-2018-2023&qPeraturan=&idPeraturan=177083](https://www.jariungu.com/peraturan_detail.php?perda-kab-jombang-1-tahun-2019-tentang-rencana-pembangunan-jangka-menengah-daerah-kabupaten-jombang-tahun-2018-2023&qPeraturan=&idPeraturan=177083)
- Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Jombang Nomor 3 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/121034/perda-kab-jombang-no-3-tahun-2019>
- Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Jombang Nomor 8 Tahun 2017 tentang PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP.  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/86221/perda-kab-jombang-no-8-tahun-2017>
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Dan Recycle Melalui Bank Sampah.  
<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/regulasi>
- Prof. Ir. Achmad Djunaedi, D. W. (2013). *KOTA SURABAYA MENUJU SMART CITY* [Perpustakaan Universitas Gadjah Mada].  
<https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/63560>
- RimbaKita.com. (n.d.). *Sampah—Pengertian, Jenis, Dampak dan Pengelolaan*.  
<https://rimbakita.com/sampah/>
- Rita L., A. (1999). *Pengantar psikologi: Jilid 1* (Ed. ke-8). Erlangga.  
<https://onesearch.id/Record/IOS2862.UNMAL000000000019121>

- Sa'diyah, A. F., & Kasiwi, A. N. (2020). WASTE MANAGEMENT IN THE IMPLEMENTATION OF SMART CITY IN BOGOR CITY. *Jurnal Ilmu Pemerintah*, 46(1), 271–279. <https://doi.org/10.33701/jipwp.v46i1.773>
- Shendy Hilda, S. (2019). *PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI KEPANJEN MALANG*. <https://onesearch.id/Record/IOS7523.4325?widget=1#holdings>
- Store, D. (2023). *Pengertian Objek Penelitian: Jenis, Prinsip dan Cara Menentukan*. <https://deepublishstore.com/blog/pengertian-objek-penelitian/>
- Sugianto, O. (2020). *Penelitian Kualitatif, Manfaat dan Alasan Penggunaan*. <https://binus.ac.id/bandung/2020/04/penelitian-kualitatif-manfaat-dan-alasan-penggunaan/>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=911046>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/206060/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d.html>
- Suharsimi Arikunto. (2011). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Ed. Rev. VI, Cet. 14). Rineka Cipta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=217760>
- Teknik Analisis Data. (n.d.). In *Analisis Data Kualitatif* (pp. 1–23). [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://lms.syam-ok.unm.ac.id/pluginfile.php/458566/mod\\_resource/content/1/PERTEMUAN%202014.%20TEKNIK%20ANALISIS%20DATA.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://lms.syam-ok.unm.ac.id/pluginfile.php/458566/mod_resource/content/1/PERTEMUAN%202014.%20TEKNIK%20ANALISIS%20DATA.pdf)
- Thanh, N. P. (2010). Household solid waste generation and characteristic in a Mekong Delta city, Vietnam. *Journal of Environmental Management*, 91(11), 2307–2321. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.06.016>
- TKN PLS. (2022). *Pengertian Bank Sampah, Manfaat, dan 5 Contohnya Berita*. <https://sampahlaut.id/2022/06/30/pengertian-bank-sampah/>
- Undang Subarna. (n.d.). *Manfaat pengelolaan sampah terpadu*. Surakarta : Aryhaeko Sinergi Persada. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=997454>
- Undang-undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008>
- Utami, E. (2013). *BUKU PANDUAN Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses*. Unilever Indonesia. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sampahlaut.id/wp-content/uploads/2022/04/buku-panduan-sistem-bank-sampah-10-kisah-sukses-ina-id-tcm1310-514974-id-1-1.pdf>

Webmaster. (2020). *3 Cara Mengelola Bank Sampah dengan Benar – Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang*. <https://dlh.semarangkota.go.id/3-cara-mengelola-bank-sampah-dengan-benar/>

Zakianis, Koesoemawardani, P., Fauzia, S., Asror, M. M., & Ferliana, E. (2018). The citizens' participation of household solid waste management and monitoring of household solid waste separation in Kelurahan Abadijaya, Kecamatan Sukmajaya, Depok. *ASEAN J. of Community Engagement*, 2(8), 221–238. <https://doi.org/10.7454/ajce.v2i2.141>