

PKM Literasi Zero Waste Management melalui Purpose-Structure-State-Performance (PSSP) Language di Madrasah Aliyah Nurul Jadid Probolinggo

Tirmidi¹, Lu'luul Mutawarriqoh²,
Lailatul Fitria³, Nurul Qoriah⁴, David Bastiansyah⁵

Universitas Nurul Jadid, Paiton^{1,2,3,4,5}
tirmidi1973@gmail.com¹, lulukmutawarriqoh14@gmail.com²,
iela8253@gmail.com³, Qoriahn43@gmail.com⁴

Submission: 11/08/2021

Received: 14/09/2021

Published: 31/12/2021

Katakunci:
Zero Waste
Management,
PSSP Language,
pengelolaan
sampah, literas,
pesantren

Abstrak. Tempat penampungan sampah di Pesantren Nurul Jadid yang seluas 3.000 m² tidak mampu menampung sampah yang dihasilkan oleh civitas akademika pesantren yang jumlahnya tidak kurang dari 5 ton setiap harinya. Permasalahan ini muncul karena timbulan sampah yang dihasilkan belum diolah secara benar: sampah belum terolah, belum dipilah, belum ada upaya pemanfaatan sampah yang dihasilkan, dan pemahaman para siswa tentang apa yang disebut sampah juga masih sangat umum yakni sesuatu yang sudah tidak dibutuhkan lagi. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman (literasi) kepada siswi-siswi MANJ agar dapat melakukan penyikapan yang benar terhadap sampah yang dihasilkan melalui PSSP Language (Purpose-Structure-State-Performance). Melalui kegiatan literasi, para siswi MANJ telah memahami bahwa dalam PSSP Language, tidak semua barang yang telah dipakai, serta merta berstatus sebagai sampah.

1 Pendahuluan

Timbulan sampah di seluruh dunia adalah sebesar 130 milyar ton pertahun dimana jumlah ini diperkirakan akan terus merangkak naik menjadi 220 milyar per tahun pada tahun 2025. Bila tidak ada langkah serius dalam pengelolaan sampah maka sampah dipastikan akan menjadi masalah bagi kelangsungan hidup di bumi ini.

Pada referensi yang lain (Anonim, 2020) disebutkan bahwa jumlah timbulan sampah di tanah air adalah sekitar 67,8 juta ton pada 2020 dan dipastikan akan terus bertambah seiring pertumbuhan jumlah penduduk serta semakin membaiknya tingkat kesejahteraan masyarakat. Walhasil, sampah kini menjadi polemik dan permasalahan yang sulit ditangani karena

ia merupakan merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia.

Seiring dengan berjalannya pertumbuhan penduduk, volume sampah makin hari semakin meningkat. Dengan beranggapan bahwa sampah adalah sesuatu yang harus dibuang maka, apabila dibiarkan, sampah akan menyebabkan banyaknya timbunan sampah. Sampah yang menumpuk tentunya akan mengganggu penduduk disekitarnya karena, selain mengundang banyak lalat, sampah juga mengeluarkan bau yang sangat busuk, dan akan berdampak pada pencemaran udara, tanah, dan bahkan bisa menjadi sumber penyakit bagi penduduk yang bertempat tinggal tidak jauh dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Permasalahan besar, seperti DKI Jakarta, khususnya yang berkenaan dengan pengelolaan sampah membuat kondisi bantaran Ciliwung semakin memprihatinkan. Para pendatang yang rata-rata kurang berpendidikan dan berpenghasilan rendah, terpaksa tinggal di sepanjang Bantaran sungai yang memang masih kosong. Pada tahap selanjutnya, banyaknya permukiman kumuh di Jakarta menyebabkan bantaran Ciliwung beralih fungsi menjadi "tempat pembuangan sampah". Penelitian yang dilakukan oleh Maulana, dkk di tahun 2018, mengkaji hubungan antara sikap dan perilaku warga terhadap pengelolaan sampah di Bantaran Ciliwung, Manggarai-Tebet, Jakarta Selatan, dengan metode penelitian deskriptif kualitatif pada penelitian berorientasi kewilayahan pada ruang yang sempit, menghasilkan rekomendasi bahwa dibutuhkan edukasi kepada warga di sepanjang permukiman sungai Ciliwung mengingat ada hubungan yang signifikan dan positif antara perilaku dan sikap warga dengan pengelolaan sampah (Maulana, Dian; Afrizal; Ryanto, 2018)

Pentingnya edukasi kepada masyarakat terkait pengelolaan sampah ini juga terkonfirmasi dalam penelitian yang dilakukan oleh Diniaty & Alpian, (2020) yang melakukan penelitian di Kelurahan Tangkerang Barat, yakni satu kelurahan yang ada di Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru. Kelurahan Tangkerang Barat tepatnya di RW 004 RT 006 terdapat Rumah Kelola Sampah (RKS). RKS memiliki upaya untuk mengelola sampah rumah tangga dengan membentuk program Rumah Kelola Sampah. RKS ini dilakukan edukasi percobaan di 10 rumah warga. Setelah dilakukan edukasi percobaan, hanya 3 rumah warga yang bersedia mengikuti program RKS. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat masyarakat dalam melakukan

pengelolaan sampah sehingga menyebabkan tingkat keberhasilan program RKS belum maksimal. Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan masyarakat terhadap keberadaan RKS, mengetahui pengaruh sikap masyarakat terhadap keberadaan RKS, mengetahui pengaruh tindakan masyarakat terhadap keberadaan RKS, memberikan rancangan usulan perbaikan di RKS ini dilaksanakan dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) karena dimaksudkan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan antara variabel pengamatan (indikator) dan variabel laten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pengetahuan masyarakat, sikap masyarakat, dan tindakan masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberadaan RKS. Rekomendasi yang diusulkan ialah dibutuhkannya pelatihan atau penyuluhan terhadap masyarakat tentang pengolahan sampah dimana sampah sebenarnya masih bisa dijadikan produk yang bermanfaat.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa untuk variabel pengetahuan masyarakat memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap keberadaan dan manfaat RKS. Pengetahuan masyarakat memberikan nilai positif dan memiliki peluang besar dalam mempengaruhi minat masyarakat untuk mengelola sampah di Rumah Kelola Sampah. Masyarakat harus selalu diberikan edukasi mengenai pentingnya mengolah sampah menjadi produk-produk yang bermanfaat. Selain itu dengan mengolah sampah-sampah yang ada dilingkungan dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat sehingga terbebas dari kuman dan penyakit.

Untuk variabel sikap masyarakat, variabel ini memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap keberadaan RKS. Sikap masyarakat memberikan nilai positif dan memiliki peluang besar dalam mempengaruhi minat masyarakat untuk mengelola sampah di Rumah Kelola Sampah. Faktor pendukung terwujudnya suatu sikap antara lain fasilitas, dukungan dari pihak lain, pengalaman serta lingkungan dan motivasi. Sikap masyarakat dalam pengelolaan sampah di RKS dengan cara mengelola sampah dalam kesehariaanya, memanfaatkan sampah sisa makanan yang dapat diolah menjadi pupuk, memanfaatkan sampah-sampah plastik yang dapat diolah menjadi suatu produk kerajinan tangan sehingga masyarakat dapat mengetahui bahwa kebersihan lingkungan sangat penting karena dapat memberikan keuntungan yang banyak bagi masyarakat.

Untuk variabel tindakan masyarakat, variabel ini memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap keberadaan RKS. Tindakan masyarakat memberikan nilai positif dan memiliki peluang besar dalam mempengaruhi minat masyarakat untuk mengelola sampah di Rumah Kelola Sampah. Tindakan masyarakat dengan adanya RKS yaitu mengikuti penyuluhan atau sosialisasi mengenai pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pengurus RKS, dan mengikuti kegiatan kebersihan seperti kerja bakti. Apabila tindakan ini dilakukan masyarakat, maka masyarakat akan dapat mewujudkan minat untuk mengatasi permasalahan timbulan sampah dalam jumlah besar.

Sebagai rekomendasi, penelitian ini mengusulkan sebuah rancangan usulan guna meningkatkan partisipasi dan minat masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah. Rancangan usulan tersebut adalah sebagai berikut. Pertama, perlu dilakukan sosialisasi terhadap masyarakat yang berada di Kelurahan Tangkerang Barat guna meningkatkan partisipasi masyarakat dan mengetahui tujuan dari program Rumah Kelola Sampah (RKS). Kedua, perlu disosialisasikan visi dan misi dari Rumah Kelola Sampah (RKS). Ketiga, perlu dilakukan evaluasi rutin seminggu sekali untuk melihat hasil yang didapat dari mengelola sampah di RKS. Keempat, perlu instruksi kerja kepada pengurus RKS, seperti melakukan sosialisasi, evaluasi setiap minggu, dan mengajak masyarakat untuk berpartisipasi. Kelima, perlu perluasan jenis sampah yang dikelola. pengelolaan sampah seharusnya tidak hanya dari jenis sampah organik saja melainkan jenis sampah anorganik, karena sampah anorganik dapat menghasilkan suatu kerajinan tangan dan sampahnya pun tidak basah dan kotor sedangkan jenis sampah organik masyarakat lebih malas mengelola dikarenakan basah, bau dan kotor. Keenam, dapat segera dibentuk anggota pada setiap pengelolaan jenis sampah organik dan anorganik.

Untuk fungsi evaluasi, hasil evaluasi umum dapat dipersentasikan setiap setahun sekali. Khusus untuk pengelolaan jenis sampah anorganik perlu ada beberapa anggota yang ditugaskan untuk melihat dan mengevaluasi proses kerja pengelolaan sampah anorganik. Hasilnya juga akan di persentasikan setiap setahun sekali.

Dapat disimpulkan bahwa kebutuhan untuk melakukan edukasi kepada masyarakat tidak hanya dibutuhkan untuk wilayah urban dimana sampah dapat segera menjadi masalah yang nyata dan mendesak karena bisa

menyebabkan pencemaran udara dan menjadi penyebab ancaman banjir; ia juga dibutuhkan di wilayah pedesaan guna meningkatkan peradaban. Edukasi dan pelibatan masyarakat sangat dibutuhkan mengingat permasalahan timbulan sampah yang paling sulit untuk diatasi adalah timbulan sampah rumah tangga.

Masalah sampah rumah tangga menjadi permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat di perkotaan. Itulah potret yang ditampilkan oleh Pambudi dan Sudaryantiningasih (2017) yang melakukan penelitian di Kelurahan Sewu, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.

Kelurahan Sewu yang merupakan kawasan padat penduduk dengan kondisi permukiman yang tidak teratur dan lokasinya berdekatan dengan bantaran sungai Bengawan Solo dijadikan sebagai obyek penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan, sikap, dan perilaku warga Kelurahan Sewu terkait pengelolaan sampah rumah tangga; serta untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh variabel pengetahuan, dan sikap warga tentang pengelolaan sampah terhadap perilakunya dalam mengelola sampah rumah tangga.

Melalui penelitian deskriptif kuantitatif dengan melibatkan sebanyak 2.277 Kepala Keluarga (KK) sebagai populasi penelitian, dan sampel, yang dihitung berdasarkan rumus Slovin, sehingga diperoleh 341 KK, maka sebanyak 346 KK dijadikan sebagai sampel. Data dikumpulkan melalui kuesioner, dan dianalisis dengan menggunakan uji regresi linier berganda, uji t, dan uji F dengan software SPSS. Pengujian dilakukan untuk menguji pengaruh secara parsial maupun simultan atas variabel-variabel penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara pengetahuan tentang pengelolaan sampah terhadap perilaku warga dalam mengelola sampah rumah tangga dengan hasil uji t diperoleh nilai $p < 0,05$. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara sikap tentang pengelolaan sampah terhadap perilaku mengelola sampah dengan hasil uji t diperoleh nilai $p < 0,05$; sedangkan F hitung diperoleh 129,247 dengan nilai $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara pengetahuan dan sikap tentang pengelolaan sampah terhadap perilaku warga Kelurahan Sewu mengelola sampah rumah tangga.

Selanjutnya, pada penelitian yang dilakukan Putra dan Silfiana (2019) di Banten, diperoleh hasil perhitungan uji t yang menerangkan bahwa variabel sikap berpengaruh terhadap partisipasi warga dengan kontribusi rendah. Selain itu, juga diperoleh temuan bahwa variabel tingkat pendidikan berpengaruh terhadap partisipasi warga dengan kontribusi sedang serta, berdasarkan uji F, ditemukan bahwa variabel sikap dan tingkat pendidikan secara simultan berpengaruh terhadap partisipasi warga yang berkontribusi sedang.

Penelitian yang dimaksudkan untuk untuk mengetahui pengaruh sikap serta tingkat pendidikan terhadap partisipasi warga secara simultan dan parsial dalam pengelolaan sampah disepanjang jalan utama Harjatani yang semakin menumpuk dan mengakibatkan pencemaran lingkungan ini dilaksanakan dengan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi yang dipakai adalah Warga Kelurahan Harjatani Kecamatan Kramatwatu Banten. Teknik *Convenience Sampling* digunakan untuk pengambilan sampel dengan jumlah responden sebanyak 90 orang dari warga di sepanjang jalan Harjatani. Hasil yang diperoleh berdasarkan uji t variabel sikap terhadap partisipasi warga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.413 > 1.6625$). Variabel tingkat pendidikan terhadap partisipasi warga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($1.866 > 1.6625$) dan diperoleh uji F sikap dan tingkat pendidikan terhadap partisipasi warga adalah $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($10.946 > 3.10$) dengan perhitungan koefisien determinasi sebesar 58.7% serta diperoleh nilai R square sebesar 76.6% (kuat). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan uji t menegaskan bahwa variabel sikap berpengaruh terhadap partisipasi warga dengan kontribusi rendah. Variabel tingkat pendidikan berpengaruh terhadap partisipasi warga dengan kontribusi sedang serta berdasarkan uji F menerangkan bahwa variabel sikap dan tingkat pendidikan secara simultan berpengaruh terhadap partisipasi warga yang berkontribusi sedang.

Oleh karena itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Mulasari (2013) Dusun Padukuhan Desa Sidokarto Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta diberikan rekomendasi tentang perlunya regulasi guna membangun dan menjaga kesadaran warga. Direkomendasikan bahwa pemerintah desa perlu untuk lebih menggerakkan masyarakatnya untuk melakukan pengolahan sampah secara mandiri agar dapat tercipta masyarakat yang lebih baik lagi serta dapat menciptakan lingkungan yang

lebih bersih dan meningkatkan derajat kesehatan di dusun Padukuhan pada khususnya. Selanjutnya Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman perlu menggalakkan program dusun sehat dan terampil. Masyarakat perlu diarahkan untuk melakukan pengolahan sampah yang benar, dan diberikan pelatihan keterampilan untuk mengolah sampah menjadi kerajinan yang bernilai ekonomis serta peningkatan sarana dan prasarana untuk menjaga kebersihan dan melakukan intervensi mengenai pentingnya hidup sehat dan mandiri. Hal ini karena ditemukan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan sikap terhadap perilaku masyarakat dalam mengolah sampah di Dusun Padukuhan Desa Sidokarto Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta Tahun 2012. Dengan hasil uji statistik $t=0,05$ didapatkan Nilai $RP=1,246$ (95% CI : 0,680-2,283) dan nilai $(p=0,426)$ untuk tingkat pengetahuan dan Nilai $RP=1,667$ (95% CI : 1,141-2,434) dan nilai $(p=0,088)$ untuk sikap.

Oleh karena itu, harus ada edukasi tentang konsepsi terhadap sampah. konsepsi terhadap sampah harus diubah karena pada dasarnya sampah adalah benda buatan manusia yang tidak memiliki tujuan atau tidak dapat memenuhi kinerja sebagaimana tujuan pembuatannya (Pongrácz, 2002). Dengan kata lain, bila kita mampu mengubah konsepsi tentang sampah, maka barang-barang yang sudah dikategorikan sebagai sampah tersebut akan berubah menjadi non-sampah apabila kita mampu menentukan tujuan, mengembalikan struktur, mempertahankan kinerja, maupun nilai dari barang tersebut. Konsep ini disebut *Purpose State Structure Performance* (PSSP).

Di Pondok pesantren Nurul Jadid Paiton Probolinggo yang memiliki beberapa lembaga pendidikan, yang salah satu adalah Madrasah Aliyah Nurul Jadid (selanjutnya disebut: MANJ). MANJ yang akan menjadi objek Literasi *Zero Waste Management* dalam kegiatan ini adalah lembaga pendidikan yang memiliki siswa sebanyak 1221 siswa. Bila dibuat rata-rata perindividu menghasilkan timbulan sampah sebesar 0,5 kg maka timbulan sampah dari MANJ setiap harinya adalah sebesar 610,5 kg/hari.

Di sisi lain, saat ini mereka terbiasa membuang sampah dalam satu tong sampah, sehingga menyebabkan sampah organik dan anorganik tercampur di dalamnya. Di setiap kelas, hanya tersedia satu tong sampah untuk menampung semua jenis sampah, baik organik maupun anorganik. Ketika seluruh siswa sudah pulang dan kembali ke pesantren, seluruh sampah di MA

Nurul Jadid di buang oleh petugas kebersihan (kebun) sekolah ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) untuk dibakar. Secara akumulatif, Pesantren Nurul Jadid yang dihuni santri sebanyak 8.000 orang maka jumlah timbulan sampah yang dihasilkan adalah sebesar 4.000 kg perhari. Dalam sehari, jumlah sampah keseluruhan sampah yang bisa dibakar hanya setengah saja. Sampah-sampah organik yang bercampur dengan sampah anorganik bertumpuk dan bertambah dari hari ke hari.

Oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menyelenggarakan kegiatan untuk memberikan pemahaman (literasi) kepada siswa dan siswi Madrasah Aliyah Nurul Jadid bahwa tidak semua barang yang ada ditempat sampah tergolong sebagai sampah sehingga Madrasah Aliyah Nurul Jadid mampu menyelenggarakan *autonomous zero waste management*.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ialah memberikan pemahaman kepada para siswa dan siswi Madrasah Aliyah Nurul Jadid bahwa tidak semua barang yang ada ditempat sampah disebut sampah. Bila kita mampu mendefinisikan ulang atas barang-barang yang ada di tempat sampah sebagaimana panduan PSSP Language maka barang-barang di tempat sampah tersebut akan batal menjadi sampah.

Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut. Pertama, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran para siswa bahwa apa yang kita anggap sebagai sampah, masih punya potensi untuk diolah sehingga batal menjadi sampah. Kedua, kegiatan ini juga diharapkan dapat mengubah perilaku siswa dan siswi MA Nurul Jadid untuk dapat mengurangi jumlah timbulan sampah hingga nol persen (*zero waste mangement*).

2 Gambaran Umum Mitra

Sebagaimana yang terjadi pada sekolah-sekolah yang belum bersertifikat adiwiyata, siswa dan siswi MANJ memperlakukan sampah sebagai segala sesuatu yang hajat penggunaannya telah tuntas dilaksanakan. Pada saat menyikapi *botol* kemasan air minum mereka, misalnya, siswa dan siswi MANJ akan segera membawanya ke tempat sampah karena dianggap botol air minum tersebut sudah tidak berguna lagi. Demikian juga saat mereka

menangani kertas bekas, kantong plastik bekas, dan juga buku dan majalah bekas. Semua barang tersebut segera menumpuk di tempat sampah karena dianggap sudah tidak ada lagi gunanya. Inilah yang menyebabkan tingginya timbulan sampah di MANJ dan juga di Pesantren Nurul Jadid pada umumnya.

Saat ini Pesantren Nurul Jadid memiliki lahan seluas kurang lebih 3.000 m² untuk menampung timbulan sampah dari 8.000 santri dari berbagai *lembaga* pendidikan yang ada di Pesantren Nurul Jadid. Dengan rata-rata timbulan sampah yang sebesar 0,5 kg perorang perhari maka timbulan sampah yang harus dikelola adalah sebanyak 4.000 kg perhari. Untuk menangani ini Pesantren Nurul Jadid menyediakan lahan seluas 3.000 m² sebagaimana disebutkan diatas sebagai tempat pembuangan dan pengolahan sampah. Akan tetapi, karena sampai hari ini sampah-sampah yang ada masih tercampur antara yang organik dan non-organik maka 7 orang personil yang disiapkan untuk mengangkut dan mengolah sampah hanya mampu melakukan tindakan kumpul-angkut-buang. Setelah sampai di tempat pengolahan sampah, sampah-sampah itu hanya dibakar saja karena untuk melakukan pengolahan secara lebih kompleks tidak memungkinkan mengingat terbatasnya jumlah personil yang tersedia. Dan, dari jumlah timbulan sampah yang sebanyak 4.000 kg tersebut hanya 2.000 kg saja yang mampu dibakar. Selebihnya yang 2.000 kg perhari kemudian teronggok sebagai sampah. Saat ini, setelah tiga tahun berjalan, lahan penampungan dan pengolahan sampah tersebut sudah tidak mampu lagi menampung timbulan sampah yang ada. Akibatnya, sampah meluber keluar lahan dan mulai menimbulkan masalah dengan warga sekitar lahan mengingat sampah yang teronggok telah mengundang lalat, tikus, dan juga ular.

Untuk keluar dari permasalahan ini perlu dilakukan literasi tentang *zero waste management* sehingga masing-masing individu menjadi sadar bahwa *apa* yang selama ini dipersepsi sebagai sampah sebenarnya masih bisa tergolong menjadi non sampah melalui literasi *zero waste management* dengan teknik **PSSP Language**.

Akronim **PSSP Language** adalah singkatan dari *purpose, structure, state,* dan *performance*. **PSSP Language** adalah pemodelan formal yang *memiliki* fitur unik tertentu yang tidak dapat ditemukan dalam bahasa pemodelan lainnya. Ciri khas ini berasal dari ontologi dibalik bahasa (Pongrácz, 2009) dan (Pongrácz, 2002).

Hal pertama yang perlu dilakukan untuk mengubah persepsi tentang sampah ini adalah terlebih dahulu kita perlu mengetahui apa definisi sampah. Hipotesis dasar untuk membangun teori pengelolaan sampah adalah bahwa sesuatu benda menjadi sampah karena tidak ada tujuannya atau telah memenuhi tujuannya, tidak digunakan atau tidak dapat digunakan untuk tujuannya, karena kinerjanya tidak memadai atau karena pemiliknya gagal untuk mendefinisikan tujuan barunya. Berdasarkan hal ini, sampah bisa didefinisikan sebagai berikut.

Definisi 1.

Sampah adalah benda buatan manusia yang tujuan pembuatannya telah selesai dan tidak dapat digunakan kembali untuk tujuan yang baru (Pongrazc, 2002).

Kategori barang menjadi sampah yang pertama yakni apabila *purpose* atau tujuan pembuatannya telah selesai dan tidak dapat digunakan kembali untuk tujuan yang baru. Misalkan seragam sekolah, ketika seorang siswa sudah tamat sekolah itu artinya seragam sekolah tersebut sudah sampai pada batas tujuannya dan apabila seragam tersebut tidak digunakan atau tidak diberikan tujuan baru, maka seragam tersebut akan menjadi sampah. Tapi, jika seragam itu masih digunakan ataupun diberikan tujuan baru maka seragam sekolah yang dimaksud akan batal menjadi sampah.

Kategori kedua yang menjadikan suatu barang menjadi sampah ialah apabila *state* (kondisi) barang sudah tidak mampu memenuhi tujuan dibuatnya. Misalkan tisu yang sudah kotor atau habis pakai. Kondisi barang tersebut sudah tidak layak pakai dan tidak bisa didaur ulang, jika sudah tidak bisa digunakan atau diberikan tujuan baru maka barang tersebut akan menjadi sampah. Tapi, jika kita memberikan tujuan baru, misalkan tisu kotor atau habis pakai tersebut akan diberikan tujuan dan digunakan untuk bahan kompos, maka barang tersebut akan batal menjadi sampah.

Kategori ketiga adalah apabila *structure* (kelengkapan) barang sudah tidak lengkap sehingga tidak mampu memenuhi tujuan dibuatnya. Misalkan mobil yang tidak ada mesinnya. Mengingat mesin adalah bagian penting dalam kendaraan, jika suatu kendaraan tidak memiliki mesin otomatis tidak akan

bisa digunakan, tidak memenuhi tujuan dibuatnya. Sehingga jika dibiarkan begitu saja kendaraan itu akan terbengkalai tidak berguna, dan akan menjadi sampah. Tapi, jika kita memberikan mesin yang baru pada mobil tersebut maka mobil itu akan bisa digunakan dan bisa memenuhi tujuan dibuatnya, maka mobil tersebut akan batal menjadi sampah.

Dan kategori terakhir sebuah barang menjadi sampah adalah *performance* (kinerja). Suatu barang yang sudah tidak dapat menunjukkan kinerja sebagaimana ditujukan. Misalkan mobil yang mogok. Ketika mobil mogok artinya kinerja kendaraan tersebut tidak berjalan sebagaimana ditujukan dan jika dibiarkan begitu saja maka kendaraan tersebut akan menjadi sampah. Tapi jika mobil mogok kita perbaiki, kita servis sehingga bisa dapat menunjukkan kinerja sebagaimana yang ditujukan maka mobil tersebut akan batal menjadi sampah.

Contoh kategori ini juga menggambarkan kedinamisan konsep sampah. Hal yang sama dapat menjadi sampah atau non-sampah untuk orang yang berbeda, ditempat yang berbeda atau waktu yang berbeda, untuk orang yang tahu manfaatnya versus orang yang tidak, dan antara orang yang bisa mengkreasikan sampah menjadi non-sampah versus yang tidak.

Mendefinisikan Ulang Sampah dan non-sampah

Dengan menjelaskan mengapa suatu barang menjadi sampah, sebagaimana didefinisikan oleh definisi 1, secara instrinsik menawarkan solusi bagaimana suatu sampah dapat kembali menjadi non-sampah. Sederhananya, sampah dapat diubah menjadi non-sampah jika diberi tujuan baru dan atau akan digunakan untuk tujuan tersebut. Jadi, kita bisa mendefinisikan non-sampah:

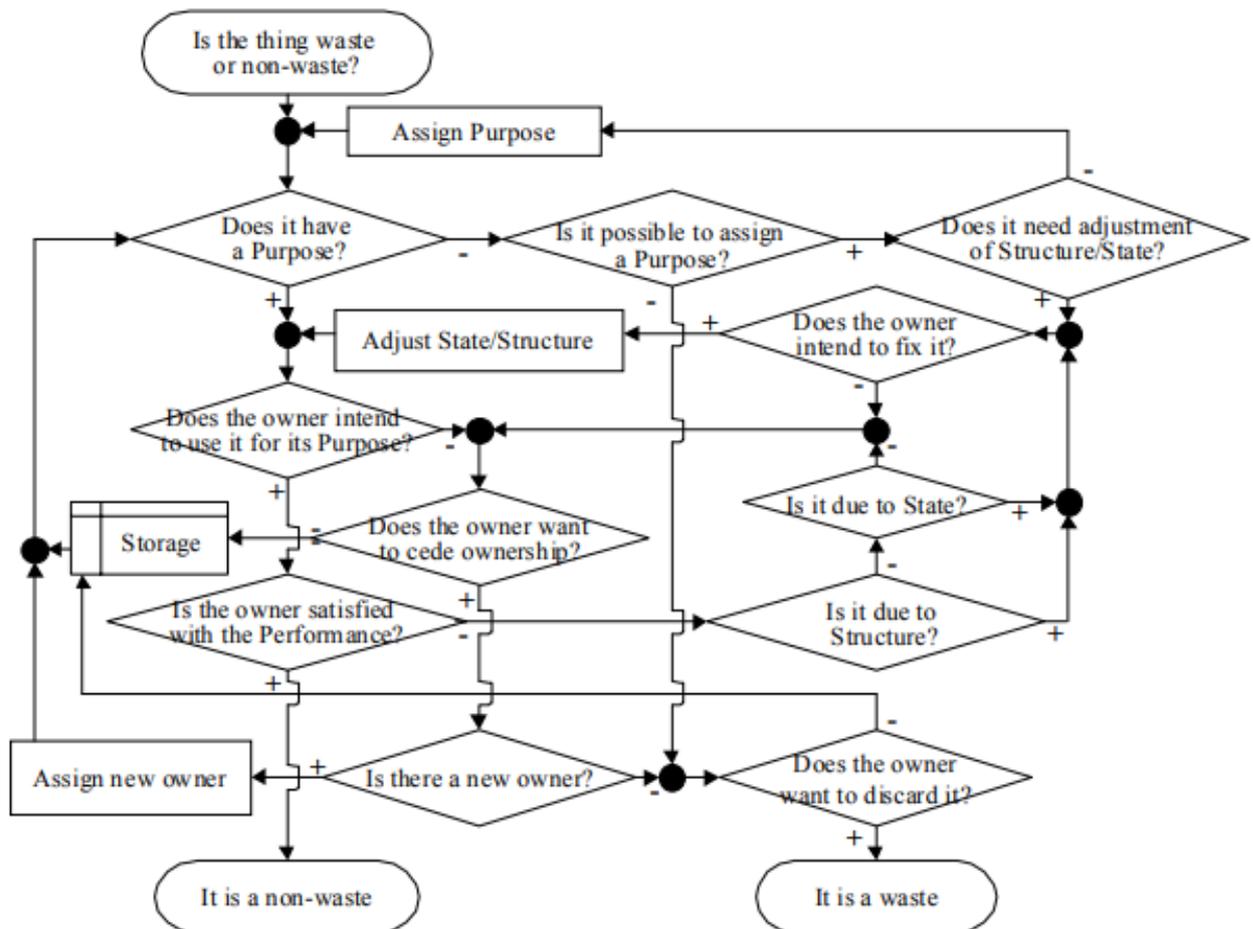
Definisi 2 Non-Sampah:

1. Suatu barang yang memiliki atau masih memiliki tujuan penggunaan yang ditetapkan oleh pemiliknya atau calon pemiliknya, dan

2. Pemilik (masih) akan menggunakannya untuk tujuan pembuatannya, atau pemilik akan menggunakannya sesuai dengan nilai, structure maupun performa baru (Pongrazt, 2002).

Pada gambar 1 di bawah ini terlihat bahwa dalam mengatur cara pengolahan sampah adalah tidak mudah karena dibutuhkan kesadaran penuh dari setiap individunya. Dan tidak semua sampah yang kita buang itu bisa disebut sampah, kita harus tau cara membedakan mana yang bisa kita bisa sebut sampah dan mana yang tidak, karena sampah yang dibiarkan tentu akan membuat kondisi suatu wilayah menjadi berantakan. Di gambar 1 ini juga dijelaskan suatu barang akan menjadi sampah atau non-sampah melalui proses yang panjang.

Sebagai contoh, *performance* (kinerja) suatu barang agar sesuai dengan yang diharapkan mungkin memerlukan perubahan kondisi atau struktur pada barang tersebut. Jadi pemilik memiliki hak untuk melakukannya-memanipulasi struktur atau kinerja, tujuan maupun kondisi suatu barang. Dan itu harus menjadi tanggung jawab mereka untuk memutuskan caranya. Demikian pula *state* (kondisi barang) juga mewakili fungsionalitas. Hal ini mencakup kemungkinan bahwa meskipun pemilik tidak ingin menyerahkan kepemilikannya kepada pemilik baru, namun, setelah penyimpanan yang lama mungkin perlu ditinjau ulang mengenai tujuan dan fungsionalitas barang tersebut.



Gambar 1

Flowchart untuk Membedakan antara Sampah dan Non-Sampah

Terlihat bahwa suatu barang yang sudah dianggap sampah bisa menjadi non sampah jika diberi tujuan baru dan atau akan tetap digunakan untuk tujuan tersebut akan tetapi oleh pemilik barunya. Intinya, objek tersebut tidak akan menjadi sampah jika sang pemilik ataupun calon pemilik menetapkan tujuan, nilai, performa dan struktur (PSSP). Jadi, sampah bisa menjadi non sampah tergantung dari pemilik atau pemilik barunya. Jika seorang pemilik lama sudah tidak ingin menggunakan barang tersebut lantaran *sudah* tidak memiliki tujuan ataupun performa, sebenarnya itu hak mereka masing-masing. Namun, jika seorang pemilik masih ingin menggunakan barang yang sudah tidak memiliki tujuan tersebut, pastinya ia

sudah memiliki tujuan yang baru dengan barang tersebut dan tujuan tersebut tidak harus sama dengan tujuan yang pertama. Contoh yang gampang dipahami adalah apa yang terjadi pada sebuah pulpen. Pulpen digunakan oleh seorang pemilik untuk melaksanakan suatu tujuan, yakni menulis. Namun, jika pulpen tersebut sudah sampai pada masa tujuannya, artinya sudah tidak bisa dipergunakan untuk menulis, apakah pulpen tersebut sudah menjadi sampah? Itu kembali lagi pada pemiliknya apakah ia akan menjadikan pulpen itu sebagai sampah atau non-sampah. Jika seorang pemilik menganggap pulpen tersebut sudah tidak memiliki tujuan, performa, struktur maupun nilai, dan dia merasa pulpen itu layak dibuang maka pulpen tersebut langsung menjadi sampah. Namun jika seorang pemilik tidak ingin membuang pulpen tersebut ia harus membuat ataupun memperbaiki tujuan, performa, nilai dan struktur baru. Misalkan seorang pemilik mengisi kembali tinta baru pada pulpen tersebut, maka pastinya pulpen itu kembali memiliki tujuan yaitu untuk menulis. Dan misalkan pula seorang pemilik ingin memberikan pulpen yang sudah tidak memiliki performa dan tujuan untuk menulis tersebut kepada seorang adiknya untuk dibuat mainan, itu artinya pulpen tersebut kembali memiliki tujuan yaitu sebagai mainan. Jadi pulpen tersebut akhirnya batal menjadi sampah.

3 Metode Pelaksanaan

Pengabdian ini diselenggarakan dalam tiga tahapan langkah, yakni penjajagan kesediaan kerjasama, penyusunan skenario pelaksanaan literasi *zero waste management*, dan pelaksanaan literasi *zero waste management*. Penjajagan kesediaan kerjasama kepada MANJ telah dilakukan pada bulan Pebruari 2021 dan pada bulan yang sama telah diperoleh Surat Pernyataan Kesediaan dari Kepala Madrasah Aliyah Nurul Jadid untuk diselenggarakannya program Literasi *Zero Waste Management*. Selanjutnya, sebagai tindak lanjut dari kesediaan ini kemudian dilakukan koordinasi dengan pihak pembina organisasi siswa di MANJ terkait hal teknis penyelenggaraan program. Diperoleh kesepakatan bahwa atas 1221 siswa ini akan dibagi menjadi 40 (empat puluh) gelombang penyelenggaraan program literasi dengan keikutsertaan antara 30-40 siswa/siswi pada setiap kegiatan.

Terkait penyelenggaraan literasi, disepakati bahwa literasi akan dilaksanakan secara daring, yakni para siswa dan siswi akan ditempatkan pada

satu ruangan sementara presenter akan berada di ruangan lain. Terkait ini, mengingat adanya pembatasan kegiatan yang disebabkan oleh pandemi virus corona, maka di ruangan siswa akan dipasang layar LCD dan sound system yang terhubung dengan laptop serta operator yang tidak melibatkan orang-orang yang di luar pesantren. Di ruangan yang lain dimana para presenter berkumpul akan dipasang peralatan yang sama dan juga akan dibantu operator dari kalangan non pesantren. Pada dua ruangan tersebut akan tetap diberlakukan prosedur kesehatan standar guna menghindari penyebaran virus corona. Dengan demikian maka kegiatan ini tetap mengikuti prosedur pencegahan dan penyebaran virus corona.

Adapun skenario penyelenggaraan literasi adalah sebagai berikut. Pertama, tim pengabdian akan melakukan asesmen atas pengetahuan para siswa dan siswi tentang sampah dan definisi sampah. Asesmen akan dilakukan dengan dua cara, yakni *brainstorming*, dan *pre-test*. Pilihan teknik asesmen akan didasarkan kepada situasi di lapangan.

Kedua, setelah dilakukan asesmen, kegiatan akan dilanjutkan dengan penjelasan materi. Kegiatan ini ditujukan untuk membangun mindset para siswa, dengan cara menjawab pertanyaan yang telah diujikan kepada mereka. Dari penerangan ini diharapkan terjadi perubahan mindset mereka tentang apa yang semula sudah mereka anggap sampah barang yang berada di tong sampah atau berserakan di lingkungan yang dianggap sebagai sampah itu belum tentu sampah.

Terakhir, kegiatan akan ditutup dengan *post-test*. Kegiatan ini dimaksudkan sebagai kegiatan akhir untuk mengukur pemahaman siswa setelah melewati 2 tahapan proses sebelumnya. Soal yang digunakan dalam *post-test* ini sama halnya dengan *pre-test* yaitu memberikan pertanyaan kepada siswa setelah penerangan atau literasi tentang sampah dan non sampah yang telah disampaikan dan untuk mengetahui seberapa paham siswa terhadap materi yang telah dijelaskan.

4 Pelaksanaan Literasi

Pada hari Ahad tanggal 21 Pebruari 2021 bertempat di Aula Mini MA Nurul Jadid Tim Pengabdian melakukan literasi zero waste management yang pertama yang disampaikan oleh Lu'luul Mutawarriqoh kepada siswi MA Nurul Jadid dengan scenario: *brainstorming*, literasi, dan *post-test*.

Adapun scenario literasinya adalah sebagai berikut.

- 11.40-11.50 : Sambutan oleh Dr. Tirmidi, M.Pd selaku dosen pembimbing untuk menyampaikan latar belakang diadakannya literasi *zero waste management* di MA Nurul Jadid
- 11.50-12.05 : *Brainstorming* oleh pemateri, *brainstroming* ini dilakukan untuk mengetahui seberapa paham siswa terhadap sampah dan managemen pengelolaannya sebelum penyaji memberikan Pematerian kepada mereka.
- 12.05-12.35 : Literasi *zero waste management* kepada siswi MA Nurul Jadid untuk memberikan wawasan dan pola pikir para siswa mereka perihal sampah.
- 12.35-13.00 : *Post test*. setelah dilakukan literasi atau pematerian yg bertujuan meluruskan jawaban atau pola pikir siswi MA Nurul jadid terhadap sampah, maka dilanjutkan sesi post-test untuk mengukur kepemahaman mereka dari apa yang sudah dijelaskan penyaji. untuk membandingkan jawaban dari siswi sebelum dan sesudah diadakannya Literasi.

Literasi kedua dilaksanakan pada Ahad tanggal 28 Pebruari 2021 bertempat di Aula Mini Ma Nurul Jadid. Tim pengabdian melakukan literasi zero waste management yang kedua yang disampaikan oleh Lailatul Fitria kepada siswi MA Nurul Jadid dengan skenario: *brainstorming*, literasi, dan post-test yang pelaksanaannya dideskripsikan sebagaimana dibawah ini:

- 11.40-11.50 : Sambutan oleh pak Eko Sunaryadi, S.Pd selaku guru yang menangani peningkatan pemahaman terhadap sampah di MA Nurul Jadid yang mewakili dosen pendamping kami dalam menyampaikan latar belakang literasi tersebut di MA Nurul Jadid.

- 11.50-12.05 : *Brainstorming* oleh pemateri. *Brainstroming* dilakukan untuk mengetahui seberapa paham siswa terhadap sampah dan manajemen Pengelolaannya sebelum penyaji memberikan Pematerian kepada mereka.
- 12.05-12.35 : Literasi *zero waste management* kepada siswi MA Nurul Jadid untuk memberikan wawasan kepada mereka atau pola pikir mereka terhadap sampah.
- 12.35-13.00 : *Post test*. Setelah dilakukannya literasi atau pematerian yg bertujuan meluruskan jawaban atau pola pikir siswi MA Nurul Jadid terhadap sampah, maka dilanjutkan sesi *post test* untuk mengukur pemahaman mereka dari apa yang sudah dijelaskan penyaji. untuk membandingkan jawaban dari siswi sebelum dan sesudah diadakannya Literasi.

Terakhir, pada hari Ahad tanggal 07 maret 2021 bertempat di Aula Mini MANJ kami Tim melakukan literasi zero waste management yang ketiga yang disampaikan oleh Nurul Qori'ah kepada siswi MA Nurul Jadid dengan skenario yakni *Brainstorming*, literasi, dan *post-test*, yang pelaksanaannya dideskripsikan dibawah ini.

- 11.40-11.50 : Sambutan oleh P. Eko Sunaryadi,S.Pd selaku guru yg berkaitan dengan objek ini di Ma Nurul Jadid yang mewakili Dosen pendamping kami dalam menyampaikan Latar belakang Literasi tersebut di Ma Nurul Jadid.
- 11.50-12.05: *Brainstorming* oleh pemateri, *Brainstroming* ini dilakukan untuk mengetahui seberapa paham siswa terhadap sampah dan manajemen Pengelolaannya sebelum penyaji memberikan Pematerian kepada mereka.
- 12.05-12.35 : Literasi *zero waste management* kepada siswi MA Nurul Jadid untuk memperlurus jawaban mereka atau pola pikir mereka terhadap sampah.
- 12.35-13.00 : *Post-test* setelah dilakukan literasi atau pematerian yang bertujuan meluruskan jawaban atau pola pikir siswi MA Nurul Jadid terhadap sampah, maka dilanjutkan sesi *post-test* untuk mengukur pemahaman mereka dari apa yang sudah

dijelaskan penyaji. untuk membandingkan jawaban dari siswi sebelum dan sesudah diadakannya literasi.

5 Analisis Pemahaman

Pada literasi pertama terdapat 50 pertanyaan yang harus dijawab oleh 51 siswa yang mengikuti literasi. Siswa mengerjakan *post test* secara berkelompok. Tiap kelompok beranggotakan 2 orang. Dari 51 siswa terdapat 25 lembar jawaban dengan jawaban rata-rata 80% benar.

Berbeda dengan literasi pertama, Pada literasi kedua terdapat pengurangan soal sebanyak 50% yakni terdapat 25 pertanyaan yang harus dijawab oleh 52 siswa yang mengikuti literasi. Siswa mengerjakan *post-test* secara berkelompok. Tiap kelompok beranggotakan 2 orang. Dari 52 siswa terdapat 26 lembar jawaban dengan jawaban rata-rata 84% benar.

Pada literasi ketiga juga terdapat pengurangan soal sebanyak 50% yakni terdapat 25 pertanyaan yang harus dijawab oleh 48 siswa yang mengikuti literasi, siswa mengerjakan *post test* secara berkelompok. Sama dengan dua gelombang sebelumnya, tiap kelompok beranggotakan 2 orang. Dari 48 siswa terdapat 24 lembar jawaban dengan jawaban rata-rata 74% benar.

6 Kesimpulan

Dari kegiatan literasi *zero waste management* di MA Nurul Jadid dapat disimpulkan bahwa mengingat jumlah siswa MA Nurul Jadid yang sebanyak 1221 siswa dan timbulan sampah yang dihasilkan adalah sebesar 0,5 kg atau sebanyak 610,5 kg/hari pada skala sekolah maka kegiatan literasi yang telah dilakukan ini perlu dilanjutkan hingga menjangkau seluruh siswa. Dengan pengelolaan sampah seperti selama ini dilakukan, yakni tamping, angkut, buang maka ada resiko besar di kemudian hari dimana sampah-sampah tertimbun dan tidak tertangani. Dengan terus diadakannya kegiatan literasi *zero waste management* diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran bahwa apa yang selama ini dipersepsikan sebagai sampah sebenarnya masih bisa digolongkan sebagai non sampah.

Tumbuhnya kesadaran dari para siswi MA Nurul Jadid dari hasil *post-test* yang dilakukan pada setiap akhir session. Hasil *post-test* pada literasi pertama

menunjukkan bahwa dari 51 siswi yang mengikuti literasi, rata-rata pemahamannya adalah sebesar 80%. Pada *post-test* session kedua yang diikuti 52 siswi, rata-rata pemahaman siswi adalah sebesar 84%. Terakhir, pada *post-test* ketiga dimana terdapat 48 siswi, rata-rata pemahamannya adalah sebesar 74%.

7 Ucapan Terima Kasih

Pengabdian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Kepala MA Nurul Jadid, Drs. H. Lukman Al Hakim, M.Pd.I yang telah mengizinkan kami untuk melakukan kegiatan pengabdian ini di MA Nurul Jadid. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga kami sampaikan kepada Bapak Eko Sunaryadi, S.Pd. selaku pembina OSIM MA Nurul Jadid atas kejasama dan pendampingan kepada kami selama melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Terakhir namun tidak kalah pentingnya, kami ucapkan terima kasih kepada seluruh Pengurus Organisasi Siswa Intra (OSIM) Madrasah MA. Nurul Jadid dan Pengurus Duta Lingkungan OSIM MA. Nurul Jadid yang telah membantu kami saat pelaksanaan kegiatan literasi ini berlangsung.

8 Daftar Pustaka

- Anonim. (2020). Media Indonesia. In *Media Indonesia Rabu 17 Juni 2020*,. <https://mediaindonesia.com/humaniora/321097/timbulan-sampah-capai-678-juta-ton>
- Diniaty, D., & Alpian, I. D. (2020). Pengaruh Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Masyarakat Terhadap Keberadaan Rumah Kelola Sampah Menggunakan Metode SEM. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24014/jti.v5i1.6120>
- Kasam, Iresha, F. M., & Setyoadi, N. H. (2019). Management of Municipal Solid Waste in Religious Tourism Park Based on Reduce, Reuse and Recovery: An Indonesian Attraction Case Study. *MATEC Web of Conferences*, 280, 05017. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201928005017>

- Maulana, Dian; Afrizal; Ryanto, I. (2018). PERILAKU DAN SIKAP WARGA TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH DI BANTARAN CILIWUNG. *Jurnal Socius Vol.5, No.2, Th. 2018 ISSN: Online 2442-8663 – Print 2356-4180*
Http://Socius.Ppj.Unp.Ac.Id/Index.Php/Socius Email: *Socius@ppj.Unp.Ac.Id, Vol.5, No., 90–101.*
- Mulasari, S. A. (2013). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Mengolah Sampah Di Dusun Padukuhan Desa Sidokarto Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health), 6(3).*
<https://doi.org/10.12928/kesmas.v6i3.1055>
- Pambudi, Y. S., & Sudaryantiningih, C. (2017). Analisis Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Tentang Pengelolaan Sampah Terhadap Perilaku Warga Dalam Mengelola Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Sewu, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, 101–108.* <https://doi.org/10.34035/jk.v8i2.226>
- Pongrácz, E. (2002). *Re-defining the concepts of waste and waste management evolving the theory of waste management.*
<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9514268210.pdf>
- Pongrácz, E. (2009). Sustainability : Analysis of the Concept of waste. *Environmental Technology, 101(March), 92–101.*
- Putra, A. R., & Silfiana. (2019). *Peran Sikap dan Tingkat Pendidikan Terhadap Partisipasi Warga dalam Pengelolaan Sampah di Sepanjang Jalan Utama Harjatani Kecamatan Kramatwatu Banten. 8(2), 20–26.*