

Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Domestik sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Berbasis Lingkungan

Agnes Fitria Widiyanto*, Arif Kurniawan, Elviera Gamelia

Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

*corresponding author, e-mail: afitriawidiyanto@yahoo.com

Received: 20/11/2017; Published: 13/07/2018

Abstract

Background: Domestic waste remains a problem in Indonesia. The more the population who were making the volume of domestic waste increase, including in Banyumas regency. The purpose of this study is to describe the knowledge, attitude, and practice of the community in the management of domestic waste as an environmental-based disease prevention. **Method:** The method that was used in this research is qualitative. The research subjects were obtained by using purposive sampling technique by interviewing 7 people as the main research subject and 3 midwives, Forum Kesehatan Desa (FKD) Chairman, and Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Manager as the supporting research subject. How to collect data with observation, in-depth interview, literature study, and documentation. This model of analysis is an interactive analysis, through the process of collected data in the form of research findings that are relevant to the writing materials, and then presented in a narrative. **Results:** The results showed that the community has applied the knowledge about domestic waste as an environmental-based disease prevention. **Conclusion:** Environmental-based disease prevention requires policies and human resources in the application.

Keywords: community; disease; domestic waste

Copyright © 2018 Universitas Ahmad Dahlan. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Pengelolaan sampah domestik dengan prinsip 3R, yaitu *reduce* (mengurangi sampah domestik), *reuse* (menggunakan kembali), dan *recycle* (mendaur ulang).⁽¹⁾ Sampah domestik menyebabkan kualitas sanitasi lingkungan menurun yang diakibatkan karena pencemaran sampah domestik. Perbaikan sanitasi lingkungan, seperti air bersih apabila dilaksanakan akan meningkatkan Praktik Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan dapat mencegah penyakit berbasis lingkungan.^{(2);(3);(4)} Perilaku pengelolaan sampah domestik dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada ibu rumah tangga tentang pengelolaan sampah domestik yang baik agar ibu rumah tangga dapat lebih memahami dan dapat diterapkan oleh mereka.⁽⁵⁾

Sampah domestik juga dapat bermanfaat terhadap lingkungan.⁽⁶⁾ Pengetahuan tentang perilaku ramah lingkungan yang dimiliki seseorang tidak serta merta menunjukkan bahwa orang tersebut peduli terhadap lingkungan. Meskipun demikian, pengetahuan mengenai perilaku lingkungan tetap diupayakan untuk dimiliki setiap individu. Pengetahuan yang benar mengenai perilaku peduli lingkungan merupakan komponen utama faktor internal yang dapat mendorong perubahan sikap seseorang agar lebih peduli terhadap lingkungan hidup.⁽⁷⁾ Faktor-faktor yang memengaruhi perilaku dalam pengelolaan sampah domestik secara signifikan terpengaruh kuat oleh pengetahuan terhadap perilaku masyarakat.⁽⁸⁾

Faktor lingkungan hidup manusia akan berkaitan dengan penyakit, gizi, dan pelayanan kesehatan.⁽⁹⁾ Kondisi lingkungan yang kurang memenuhi syarat kesehatan akan berdampak pada tuberkulosis (TB) paru, demam berdarah dengue (DBD) dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) sehingga perlu perbaikan lingkungan, peningkatan kualitas air dan

peningkatan kesehatan masyarakat untuk mencegah penyakit menular berbasis lingkungan tersebut.⁽¹⁰⁾ Program pencegahan penyakit berbasis lingkungan akan dapat dilaksanakan bila terdapat kelembagaan, kegiatan, dan tata laksana kerja serta sumber daya.⁽¹¹⁾ Tujuan dari penelitian ini mendeskripsikan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam pengelolaan sampah domestik sebagai upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif-kualitatif. Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat Kabupaten Banyumas khususnya Desa Karangmangu dan Kelurahan Grendeng sebanyak 10 orang yang terdiri dari tujuh orang masyarakat sebagai subjek penelitian utama dan tiga orang subjek penelitian pendukung yang meliputi bidan Desa Karangmangu, ketua forum kesehatan desa (FKD), dan pengelola tempat pembuangan akhir (TPA). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Model analisis ini adalah analisis interaktif, melalui proses data yang terkumpul direduksi berupa pokok-pokok temuan penelitian yang relevan dengan bahan penulisan, dan selanjutnya disajikan secara naratif. Reduksi dan penyajian data adalah dua komponen analisis yang dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Proses selanjutnya adalah penarikan kesimpulan, yakni dilakukan setelah proses pengumpulan data, disajikan dan dideskripsikan, kemudian diberi pemaknaan dan interpretasi logis.⁽¹²⁾

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Hasil wawancara mendalam dengan masyarakat diperoleh hasil bahwa masyarakat mengetahui tentang sampah domestik dengan menyebutkan bahwa sampah domestik merupakan sampah yang tidak busuk dan dari jenis plastik. Hal ini dibuktikan dengan kutipan berikut:

"... kalau sampah domestik yang gak mudah busuk kayak ini ni plastik mbak (sambil menunjuk plastik yang sudah dibuat kerajinan tangan)" (NN, 6 Juni 2015).

"Ya semua sampah domestik yang bisa dikelola lagi. Ini kayak botol plastik, yang tidak busuk lah mbak, ya plastik, botol." (KR, 10 Juni 2015).

Namun demikian jenis sampah domestik juga akan menyebabkan dampak penyakit seperti gatal-gatal dan diare. Berikut ini hasil kutipan wawancara dengan informan di Kelurahan Grendeng:

"Sampah dapat menyebabkan diare dan gatal-gatal (IU, 2015).

"Sampah menyebabkan bau, banjir, lingkungan kotor, dan saluran air tidak lancar (IP, 2015).

Hasil wawancara mendalam dengan masyarakat bahwa sebagian masyarakat menyatakan pengelolaan sampah domestik yang diterapkan di Desa Karangmangu dirasakan masyarakat belum maksimal. Kesadaran masyarakat perlu ditingkatkan melalui kegiatan kerjasama dan dengan cara memaksimalkan kinerja unit pengolahan sampah domestik yang sudah ada di lokasi penelitian, seperti bank sampah domestik dan unit pengolahan sampah domestik dan organik milik swadaya masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan kutipan berikut:

"Ini kan ini masih belum, belum maksimal gitu lho (sambil mikir lama). Ini kan yang ada ini baru saya ya (menunjuk bank sampah domestik). Terus ini sudah ada pengelolaan sampah domestik itu di sana di dekat AKL (sambil menunjuk daerah AKL (Akademi Kesehatan Lingkungan))....ya mungkin karena kurang sosialisasi, terus kurang

kerjasama antara pihak yang di desa. Lah ini juga belum pengelolaannya..” (NN, 6 Juni 2015).

“...arahnya ke situ, tapi belum maksimal menurut saya. Kesadarannya ya satu dua orang yang sadar tapi belum maksimal. Udah sering sih sosialisasi di balai desa atau pas arisan tapi ya masih belum sadar mbak masyarakatnya.” (LL, 10 Juni 2015).

Hasil wawancara mendalam dengan masyarakat didapatkan hasil bahwa faktor pendukung dalam pengelolaan sampah domestik di Desa Karangmangu meliputi dari berbagai sektor. Faktor pendukung di antaranya dari pemerintah desa, lembaga Program Penuntasan Kesejahteraan Perkotaan (P2KP), Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED), Politeknik Kesehatan (Poltekkes), bidan desa, ketua FKD, pengelola TPA, pengelola bank sampah domestik, kepala desa, masyarakat kesehatan, kelompok pembinaan kesejahteraan keluarga (PKK), dan lembaga swadaya masyarakat (LSM).

Bentuk dukungan dan peran serta pihak luar dalam pengelolaan sampah domestik di Desa Karangmangu berupa penyediaan fasilitas untuk mendukung kegiatan pengelolaan sampah domestik. Fasilitas tersebut diantaranya gerobak sampah domestik, mobil pengangkut sampah domestik, tanah untuk TPA, gedung bank sampah domestik, penyuluhan dan lomba kerajinan tangan dari sampah domestik, tempat sampah domestik organik dan anorganik, pengarah, studi banding, pengangkutan sampah domestik desa, pengelolaan bank sampah domestik, sosialisasi, dan mengajak masyarakat untuk mengelola sampah domestik.

Pihak yang berperan serta dalam mendukung pengelolaan sampah domestik di Desa Karangmangu selama beberapa tahun terakhir yaitu pemerintah desa, bidan desa, ketua FKD, dan pengelola TPA. Bentuk peran sertanya yaitu gedung bank sampah domestik, gerobak sampah domestik, TPA, dan pelatihan pengelolaan sampah domestik di Yogyakarta.

Hasil wawancara mendalam dengan masyarakat didapatkan bahwa faktor penghambat dalam pengelolaan sampah domestik meliputi masyarakat belum mau membuat kerajinan dari sampah domestik, kurangnya sarana dan prasarana (mesin jahit, tempat sampah domestik, dan tempat bank sampah domestik), susah memajukan masyarakat, kesadaran masyarakat yang masih kurang, masyarakat belum telaten membuat kerajinan, masalah pemasaran, perilaku masyarakat yang belum benar dalam mengelola sampah domestik, sumber daya manusia (SDM) yang kurang, dan belum mempunyai tempat untuk menampung produksi kerajinan. Masyarakat sangat berharap ada bentuk kegiatan kerjasama dalam hal pemasaran produk kerajinan sampah domestik.

Pendapat masyarakat mengenai cara mengatasi hambatan-hambatan dalam pengelolaan sampah domestik di Desa Karangmangu sangat beragam, diantaranya mengatasi hambatan sendiri dengan membeli timbangan sendiri dan merelakan rumahnya menjadi tempat bank sampah domestik, melatih masyarakat membuat kerajinan dari sampah domestik (bunga, tempat tisu, tas), mengajak masyarakat menyeter sampah domestik ke bank sampah domestik, mengelola sampah domestik yang dimulai memisahkan sampah domestik antara plastik, kertas, kaleng, dan sampah domestik organik, mengadakan lomba kerajinan tangan dari sampah domestik, pengadaan sarana dan prasarana (tempat sampah domestik, sistem pengelolaan sampah domestik), kerja bakti, program bersih sungai, sistem dan kebijakan pengelolaan sampah domestik yang mendukung, gotong royong mengelola sampah domestik, memberlakukan sanksi sosial (teguran) apabila ada masyarakat yang belum mengelola sampah domestik dengan benar, dan menjual produk kerajinan hanya ke teman dekat.

3.2. Pembahasan

Pengetahuan yang dimiliki tentang dampak sampah domestik bagi kesehatan dan lingkungan apabila tidak ditangani dengan benar, dapat menyebabkan demam berdarah, diare, gatal/penyakit kulit, sesak nafas, alergi bau busuk, sarang nyamuk, lalat, dan tikus. Pengelolaan sampah domestik yang kurang baik akan menjadikan sampah domestik sebagai tempat perkembangbiakan vektor penyakit, seperti lalat, tikus, serangga, dan

jamur. Penyakit yang dapat terjadi yaitu demam berdarah, sesak nafas, penyakit mata, diare, kolera, tipus, penyakit kulit, dan kecacingan.⁽¹³⁾

Pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah domestik dapat memberi pengertian kepada masyarakat tentang cara memilah sampah domestik. Pengetahuan tersebut akan menjadi landasan untuk praktik pemilahan sampah domestik bagi penanganan dan pengelolaan sampah domestik di tingkat rumah tangga.⁽¹⁴⁾ Pengetahuan dalam aspek kognitif terdiri dari enam tingkatan, pengetahuan masyarakat mengenai pengertian sampah domestik yang tidak mudah busuk dan dari jenis plastik sudah mencapai tahap aplikasi (*application*), artinya mereka sudah mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki tentang sampah domestik dengan menerapkan pengelolaan sampah domestik yaitu cara memisah dan memilah sampah domestik yang dimulai dari rumah tangga.⁽¹⁵⁾ Hasil penelitian lain menyebutkan proses pengolahan sampah domestik berbasis pemberdayaan masyarakat dengan melibatkan masyarakat dapat dilakukan dengan memberikan pembinaan tentang kesadaran kepada warga untuk mengolah sampah domestik sendiri dan kedua memaksimalkan kegunaan sampah domestik di lingkungan pemukiman. Kondisi penanganan sampah yang baik akan meningkatkan kualitas lingkungan dan mencegah penyakit berbasis lingkungan.⁽¹⁶⁾

Hasil wawancara mendalam dengan masyarakat diperoleh bahwa perilaku masyarakat dalam mengelola sampah domestik beragam, masyarakat melakukan pemisahan antara sampah domestik basah dan sampah domestik kotor serta antara sampah domestik bersih dan sampah domestik kering untuk disetor ke bank sampah domestik. Perilaku masyarakat dalam memisah atau memilah sampah domestik yang bisa disetor ke bank sampah domestik tidak langsung ditimbang, tetapi akan dipilah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh bank sampah domestik.⁽¹⁷⁾

Hasil penelitian lain menyebutkan peran masyarakat dalam pengelolaan persampahdomestikan saat ini sudah cukup baik, hal ini dapat dilihat dari inisiatif yang sudah terbentuk, serta antusiasme masyarakat dalam memperlakukan sampah domestik sudah mulai mengarah kepada paradigma pengelolaan sampah domestik yang lebih komprehensif dengan konsep 3R. Mayoritas masyarakat sudah mau mengubah perilaku mereka dalam pengelolaan sampah domestik dan sudah mulai memperlakukan sampah domestik sebagai barang yang memiliki manfaat ekonomi. Proses pemilahan, pengelolaan sampah domestik, dan menjaga kelestarian lingkungan dengan memanfaatkan sampah domestik yang berguna meningkatkan kualitas hidup sehingga lingkungan tempat tinggal menjadi lebih hijau, rindang dan sejuk. Peran serta masyarakat sangat mutlak menjadi kunci keberhasilan dari pengelolaan sampah domestik berbasis masyarakat.⁽¹⁸⁾ Peningkatan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah domestik menjadi produk rumah tangga dan peningkatan kemampuan berwirausaha yang meliputi perencanaan usaha, manajemen usaha, dan perlindungan proses usaha. Selain itu diperlukan pola hubungan yang bersinergi antara pihak-pihak yang berkepentingan maupun pihak lain.⁽¹⁹⁾

Masyarakat berperan serta dalam memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah domestik. Hal ini sesuai dengan peran masyarakat berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2007 tentang pemberdayaan masyarakat yang menyebutkan bahwa peran masyarakat sebagai pendidik (*educator*) yaitu secara aktif memberikan berbagai masukan yang positif dan langsung sebagai bagian dari pengalaman-pengalamannya.

Pengelolaan sampah domestik di Desa Karangmangu yang didukung oleh kerjasama dengan beberapa pihak. Keberhasilan kegiatan pengelolaan sampah domestik berbasis masyarakat (PSBM) di Rawasari umumnya tidak terlepas dari kerjasama yang baik antara berbagai *stakeholders*, baik yang berasal dari pemerintah setempat, instansi kebersihan, lembaga penelitian, LSM, lembaga asing, dan warga setempat.⁽²⁰⁾

Kesadaran masyarakat yang tinggi agar masyarakat ikut berperan serta dalam pengelolaan sampah domestik sehingga dapat berjalan dengan optimal terutama di Desa Karangmangu. Penelitian lain menyebutkan bahwa faktor peluang dalam pengelolaan sampah domestik adalah adanya kesempatan kerja bagi para pengelola sampah domestik, sedangkan faktor penghambatnya adalah tidak adanya organisasi, peran pengurus kurang berperan aktif.⁽²¹⁾ Hasil penelitian lain menunjukkan terdapat beberapa kendala pengelolaan sampah domestik rumah tangga yaitu pemasaran hasil produk daur ulang yang belum

maksimal, serta partisipasi masyarakat yang belum menyeluruh. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi mengenai pengembangan model pengelolaan sampah domestik rumah tangga berbasis masyarakat guna mengatasi persoalan-persoalan tersebut. Perluasan jaringan kerjasama dalam pengembangan pemasaran daur ulang.⁽²²⁾ Peningkatan pengetahuan ibu-ibu juga akan berpengaruh terhadap pengelolaan sampah domestik plastik.⁽²³⁾ Peningkatan sikap positif warga dapat ditingkatkan melalui intervensi dalam bentuk promosi kesehatan, studi banding dan advokasi efektif sebagai langkah pengolahan sampah domestik secara mandiri.⁽²⁴⁾ Kegiatan sosialisasi dan edukasi dalam bentuk pelatihan ataupun penyebaran informasi melalui berbagai media tentang penyebaran edukasi tentang pengelolaan sampah juga dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan mencegah terjadinya penyakit berbasis lingkungan.⁽²⁵⁾

4. Simpulan

Pengetahuan masyarakat sudah mencapai tahap mengaplikasikan pengetahuan tentang sampah domestik. Sikap masyarakat dalam pengelolaan sampah domestik meliputi pengelolaan sampah domestik dirasa masyarakat belum maksimal karena kurangnya sosialisasi tentang pengelolaan sampah domestik. Praktik masyarakat dalam pengelolaan sampah domestik meliputi pengelolaan bank sampah domestik, menyeter sampah domestik ke bank sampah domestik, membuat kerajinan. Dukungan kegiatan pengelolaan sampah domestik datang dari berbagai sektor melalui penyediaan fasilitas untuk kegiatan pengelolaan sampah domestik.

Masyarakat diharapkan dapat mengajak masyarakat menyeter sampah domestik ke bank sampah domestik dan melatih masyarakat dalam membuat kerajinan tangan dari sampah domestik. Masyarakat diharapkan dapat mengikuti pameran atau bekerja sama dengan toko cinderamata untuk memudahkan pemasaran produk kerajinan tangan dari sampah domestik. Pelatihan pada masyarakat Desa Karangmangu dalam membuat kerajinan tangan dari sampah domestik dan cara memasarkan produk kerajinan tangan bisa meningkatkan kemampuan dalam hal pengelolaan sampah domestik.

Daftar Pustaka

1. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. *Buku Putih Sanitasi Kabupaten Banyumas* 2011.
2. Jimung M. Analisis Hubungan Antara Faktor Sanitasi Air Bersih, Pengetahuan dan Perilaku Ibu terhadap Penyebab Penyakit Diare pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Rumah Sakit Fatima Kota Parepare. *Jurnal MKMI*. 2008;7(1):28–36.
3. Christiawan PI, Citra IPA. Studi Timbulan dan Komposisi Sampah domestik Perkotaan di Kelurahan Banyuning. *Media Komunikasi Geografi*. 2016 Dec;17(2):13–24.
4. Rahman A. Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Kelurahan Pasar Sarolangun). *Jurnal Bina Praja: Journal of Home Affairs Governance*. 2013 Dec;5(4):215–20.
5. Fitriana A, Soedirham O. Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah domestik di Desa Bluru Kidul RW 11 Kecamatan Sidoarjo. *Jurnal Promkes*. 2013 Dec;1(2):132–7.
6. Tampubolon DH, Rauf A, Sitanggang G. Pengujian Media Tanam Kompos dan Residu Sampah domestik Rumah Tangga Terhadap Basa Tukar, Ktk, Kb dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L. Czern*) di Lahan Pekarangan Kec. Sunggal. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2014 Jun;2(3):1080–7.
7. Beni MT, Arjana IGB, Ramang R. Pengaruh Faktor-Faktor Sosial-Ekonomi Terhadap Perilaku Pengelolaan Sampah domestik Domestik di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2014 Oct;12(2):105–17.
8. Abrauw A, Yunus HS, Giyarsih SR. Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Anorganik di Kecamatan Abepura Kota Jayapura. *Majalah Geografi Indonesia*. 2016 Oct;25(1):1–14.
9. Masrizal M. Sistem Informasi Geografis dalam Kesehatan Masyarakat Berbasis Arcview dan Healthmapper. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 2011 Mar;5(2):47–50.
10. Djaja S, Setyowati T, Musadad A, Wiryawan Y. Kehilangan Waktu Potensial Akibat Penyakit yang Berbasis Lingkungan. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2002 Feb;1(1).

11. Muhawarman A, Ayuningtyas D, Misnaniarti M. Formulasi Kebijakan Komunikasi untuk Pelayanan Program Pembangunan Kesehatan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2017 Jun;13(2):97–106.
12. Semiawan CR. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Grasindo; 2010.
13. Chandra B. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Cetakan Pertama. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2007.
14. Chotimah DC. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga dengan Praktik Pemilahan Sampah domestik di Kelurahan Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Edu Geography*. 2015 Jun;3(7):30–6.
15. Notoatmodjo S. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2007.
16. Ferdiansyah ME, Arsiyah A. Peran Pemerintah dan Kader Masyarakat dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengolahan Sampah. *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*. 2014 Sep;2(2):191–204.
17. Naditya R. Implementasi Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Sampah (Suatu Studi Di Dinas Kebersihan Dan Pertamanan (DKP) Dalam Pelaksanaan Program Bank Sampah Malang (BSM) Di Kelurahan Sukun Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik*. 2013 Aug;1(6):1086–95.
18. Affandy NA, Isnaini E, Yulianti CH. Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Komprehensif Menuju Zero Waste. In: *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan III*. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya; 2015. p. 803–14.
19. Nawawi T, Yusbardini Y, Mularsih H. Ibm: Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Produk Alat Rumah Tangga Dalam Usaha Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pemulung Di Bantar Gebang Bekasi. *Kaji Tindak: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. 2016 Nov;3(2):101–12.
20. Wahyono S, Sahwan FL, Suryanto F. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Rawasari, Kelurahan Cempaka Putih Timur, Jakarta Pusat. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 2012;13(1):75–84.
21. Nurpratiwiningsih L, Suhandini P, Banowati E. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di Kelurahan Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Journal of Educational Social Studies*. 2015;4(1).
22. Nurkomalasar D. Pengembangan Model Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di RW 08 Merbabu Asih Kota Cirebon. *Journal of Educational Social Studies*. 2014;3(2).
23. Setyowati R, Mulasari SA. Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *Kesmas: National Public Health Journal*. 2013 Jul;7(12):562–6.
24. Mohamad F, Sutra DC, Kusnawati E. Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Dukuh Mrican Sleman Yogyakarta. *Jurnal Health & Sport*. 2012 Aug;5(3):695–706.
25. Selomo M, Birawida AB, Mallongi A, Muammar M. Bank Sampah sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah di Kota Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*. 2016 Dec;12(4):232–40.