



Edukasi dan Pembinaan Penerapan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak

Rina Fauziah, Sondang Siahaan*

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Jambi, Email: fauziah.rina@yahoo.com

²Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Jambi, Email: shn.sondang@gmail.com

ABSTRACT

Healthy environmental conditions can support the growth and development of healthy living behavior and can affect physical and spiritual health and avoid negative influences that can damage health. The purpose of the service is to educate and foster 3R-based waste management, form school environmental hygiene cadres, provide souvenirs in the form of trash cans, palm fiber brooms, stick brooms and shovels, do mutual cooperation with school environmental hygiene cadres at MTSS Jauharul Islam Penyengat Olak Village, Muaro Regency Jambi, conduct an evaluation of activities. The results of the MTSS Jauharul Islam Assessment in Penyengat Olak Village, Muaro Jambi Regency, the school assessment was classified as HEALTHY with an assessment result of 600. Based on the Decree of the Minister of Health No. 1429 of 2006 the score is healthy if it has a score of 400-850. The method of service activities is carried out in stages, namely starting with a preliminary survey at the location, providing education and guidance, detecting environmental risk factors, implementing 3R-based waste management and evaluating. The results of the environmental health risk factor assessment % FR that have the potential to cause disturbances are 28%. Based on Kepmenkes No. 1429 of 2006 that the % of FR which has the potential to cause disturbance is 20-39% the risk level is LOW (Low). The conclusion of the service is that there is a basic sanitation problem at MTSS Jauharul Islam, Penyengat Olak Village, Muaro Jambi Regency, namely the condition of the trash cans that do not meet the requirements and the number of bins is very minimal.

Keywords : Waste Management; School; Rubbish Bin

ABSTRAK

Kondisi lingkungan yang sehat dapat mendukung tumbuh kembangnya perilaku hidup sehat dan dapat memengaruhi kesehatan jasmani maupun rohani serta terhindar dari pengaruh negatif yang dapat merusak kesehatan. Tujuan pengabdian adalah melakukan edukasi dan pembinaan pengelolaan sampah berbasis 3 R, membentuk kader kebersihan lingkungan sekolah, memberikan cinderamata berupa tempat sampah, sapu ijuk, sapu lidi dan sekop, melakukan gotong royong bersama kader kebersihan lingkungan sekolah di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi, melakukan evaluasi kegiatan. Metode kegiatan pengabdian dilakukan secara bertahap yakni dimulai survey pendahuluan dilokasi, pemberian edukasi dan pembinaan, melakukan deteksi faktor risiko lingkungan, penerapan pengelolaan sampah berbasis 3R dan melakukan evaluasi. Hasil Penilaian MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi penilaian sekolah diklasifikasikan SEHAT dengan hasil penilaian 600. Berdasarkan Kepmenkes No. 1429 Tahun 2006 skor penilaian sehat apabila memiliki skor 400-850. Hasil penilaian faktor risiko kesehatan lingkungan % FR yang berpotensi menimbulkan gangguan sebesar 28%. Berdasarkan Kepmenkes No. 1429 Tahun 2006 bahwa % FR yang berpotensi menimbulkan gangguan 20-39 % tingkat resiko LOW (Rendah). Simpulan pengabdian adalah telah terbentuk perilaku mengelola sampah menggunakan metode 3R.

Kata Kunci : Pengelolaan Sampah; Sekolah; Tempat Sampah

Correspondence : Sondang Siahaan
Email : shn.sondang@gmail.com

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan perpanjangan tangan keluarga artinya sekolah merupakan tempat lanjutan untuk meletakkan dasar perilaku bagi anak, termasuk perilaku kesehatan [1,2]. Peran guru dalam promosi kesehatan di sekolah sangat penting, karena guru pada umumnya lebih dipatuhi oleh anak-anak dari pada orang tuanya. Sekolah dan lingkungan sekolah yang sehat sangat kondusif untuk berperilaku sehat bagi anak-anak [3,4].

Sanitasi adalah suatu kebutuhan dasar manusia dalam kehidupannya sehari-hari. Keadaan sanitasi suatu masyarakat, dapat menjadi gambaran tingkat kehidupannya. Bila sanitasinya baik, masyarakat itu dalam keadaan sejahtera [5,6]. Pengelolaan lingkungan merupakan suatu hal yang harus dilaksanakan agar dapat hidup sehat [7,8]. Kondisi lingkungan yang sehat dapat mendukung tumbuh kembangnya perilaku hidup sehat dan dapat memengaruhi kesehatan jasmani maupun rohani serta terhindar dari pengaruh negatif yang dapat merusak kesehatan. Selain itu, proses belajar mengajar akan terganggu bila berada pada lingkungan yang tidak sehat, sebaliknya di lingkungan yang bersih dan nyaman akan menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar [9].

Kesehatan lingkungan sekolah bertujuan untuk meningkatkan, mewujudkan derajat kesehatan dan pengembangan siswa secara optimal. Dengan demikian untuk mencapai kesehatan siswa secara optimal dapat dilakukan melalui program UKS diantaranya lingkungan kehidupan sekolah yang sehat, pendidikan kesehatan, usaha pemeliharaan kesehatan di sekolah. Program ini sebaiknya dilakukan secara terpadu dan berkesinambungan dengan tujuan untuk meningkatkan kehidupan lingkungan sekolah yang sehat dan bersih [10]. Kebersihan lingkungan merupakan salah satu faktor utama dalam mewujudkan hidup sehat. Kesehatan tidak terlepas dari keadaan lingkungan, seseorang tidak akan nyaman bila berada pada lingkungan yang kotor, yang dapat menularkan penyakit [11].

Dalam rangka mendukung program Pemerintah untuk mensukseskan Program Indonesia Sehat maka pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat akan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Penyengat Olak daerah binaan Poltekkes Kemenkes Jambi. Salah satu sekolah yang menjadi daerah binaan tersebut adalah MTSS Jauharul Islam merupakan salah satu sekolah yang ada di Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi berada dekat dari jalan raya yang merupakan jalan lintas Jambi - Pekan Baru, jarak lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ke Poltekkes Kemenkes Jambi ± menempuh jarak selama 25 menit (12 KM).

Pembinaan lingkungan sekolah yang sehat merupakan penggabungan antara upaya pendidikan dan upaya kesehatan yang terdiri dari lingkungan fisik dan mental (psikis) [12]. Lingkungan fisik sekolah terdiri dari sekolah dan lingkungannya, sedangkan lingkungan mental (psikis) menyangkut kesadaran untuk membiasakan hidup sehat dan bersih serta menjaga kebersihan lingkungan sekolah [13,14]. Untuk membiasakan hidup bersih dan sehat di lingkungan sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penyediaan air bersih harus ada, tempat pembuangan sampah dan pengelolaannya serta tersedianya pembuangan kotoran manusia atau WC di lingkungan sekolah yang memadai, tersedianya tempat cuci tangan dan kantin yang sehat, ini semua merupakan sanitasi lingkungan khususnya lingkungan sekolah. Dalam skala yang lebih kecil, sanitasi lingkungan sekolah cenderung dilupakan kondisi kebersihannya. Padahal kondisi sanitasi yang buruk dapat berpengaruh besar terhadap tingkat kesehatan peserta didik sekolah yang bersangkutan. Untuk terciptanya siswa yang sehat haruslah diperhatikan/ dilaksanakan upaya kesehatan lingkungan sekolah. Untuk itu pemerintah mengeluarkan Kepmenkes No. 1429/Menkes/SK/XII/2006 sebagai acuan dalam melaksanakan kesehatan lingkungan sekolah tersebut [15].

Hasil wawancara penulis dengan tenaga sanitasi puskesmas Penyengat Olak bahwa prioritas masalah kesehatan lingkungan di

Wilayah Kerja Puskesmas Penyengat Olak adalah masalah sampah. Tenaga sanitasi puskesmas juga menyatakan belum pernah dilakukan inspeksi kesehatan lingkungan sekolah di sekolah-sekolah yang ada di wilayah kerja puskesmas Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. Penulis juga melakukan survey pendahuluan ke MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi sampah bertaburan dan dibuang di ruang kelas dan halaman belakang sekolah. Sampah dibuang disembarang tempat, tempat pembuangan sampah kurang kuantitasnya, serta kondisi tempat sampah dalam keadaan terbuka dan tidak layak pakai. Ruang kelas dan halaman sekolah kelihatan kotor terutama pada jam istirahat. Penulis juga melakukan wawancara dengan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan. Wakil kepala sekolah menyatakan bahwa belum pernah dilakukan edukasi dan pembinaan berkaitan dengan sampah. Sementara sampah merupakan salah satu prioritas masalah lingkungan di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat bagi dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Jambi mengenai Edukasi dan Pembinaan Penerapan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi.

METODE

Lokasi yang dijadikan tempat pengabdian masyarakat adalah MTSS Jauharul Islam yang beralamat di jalan Hj. Nurijah Aripin Manap RT 01 Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. MTSS Jauharul Islam berada dekat dengan jalan raya. Jarak lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ke Poltekkes Kemenkes Jambi ± menempuh jarak selama 25 menit atau 12 KM.

Kegiatan yang akan kami laksanakan berupa :

1. Survey Pendahuluan
2. Edukasi dan melakukan pembinaan penerapan pengelolaan sampah berbasis 3 R

3. Melakukan inspeksi faktor risiko lingkungan sekolah dan pembentukan kader kebersihan lingkungan sekolah
4. Menerapkan pengelolaan sampah berbasis 3 R dengan melakukan gotong royong bersama kader kebersihan lingkungan sekolah dan memberi cinderamata berupa tempat sampah, sapu lidi, sapu ijuk dan sekop
5. Evaluasi Kegiatan
Peserta kegiatan Pengabdian masyarakat adalah dosen tetap Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Jambi sebanyak 19 orang. Penulis melakukan pengabdian masyarakat di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama 5 hari mulai tanggal 6 September 2009, 4, 18 Oktober 2019, 1, 15 November 2019. Tempat pelaksanaan di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini terkait dengan institusi lain seperti :

- a. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Muaro Jambi

Berperan dalam ikut menggerakkan tenaga pendidik dan siswa untuk membantu kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan siswa terhadap sanitasi sekolah di wilayah kerja tempat dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat.

- b. Dinas Kebersihan Pertamanan dan Pemakaman Kabupaten Muaro Jambi

Berperan dalam ikut menjaga kebersihan terutama sampah-sampah yang dapat menampung air. Manfaat kegiatan ini bagi dinas kebersihan dapat mempermudah kerja petugas kebersihan karena secara tidak langsung akan mengurangi volume timbulan sampah yang dibuang sembarangan.

- c. Puskesmas Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi

Berperan dalam ikut menggerakkan tenaga kesehatan di wilayah kerja tempat

dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dan membantu kerja para sanitarian di Puskesmas.

HASIL

Edukasi dan pembinaan pengelolaan sampah berbasis 3R dilaksanakan tanggal 4 Oktober 2019 Jam 8.00 Wib dengan jumlah peserta sebanyak 45 orang yang terdiri dari 30 orang mahasiswa, 5 orang penjual makanan, 1 orang kepala sekolah, 1 orang wakil kepala sekolah bidang kesiswaan, 3 orang wali kelas (wali kelas 7, 8, 9) dan 5 orang mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Jambi. Peserta dikasi materi tentang pengelolaan sampah berbasis 3 R.

Penilaian MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi hasil penilaian sekolah diklasifikasikan **SEHAT** dengan hasil penilaian 600. Berdasarkan Kepmenkes NO 1429 Tahun 2006 skore penilaian sekolah sehat apabila memiliki skore 400-850.

Hasil penilaian faktor resiko kesehatan lingkungan % FR yang berpotensi menimbulkan gangguan sebesar 28 %. Berdasarkan Kepmenkes NO 1429 Tahun 2006 bahwa % FR yang berpotensi menimbulkan gangguan 20-39 % tingkat resiko **LOW (Rendah)**.



Gambar 1. Survey Pendahuluan



Gambar 2. Edukasi dan Pembinaan Penerapan Pengelolaan Sampah Berbasis 3 R



Gambar 3. Penyerahan Secara Simbolis Tempat Sampah, Sekop, Sapu Lidi dan Sapu Ijuk Kepada Wakil Kepala Sekolah dan Perwakilan Kader Kebersihan Lingkungan Sekolah



Gambar 4. Photo Bersama Kader Kebersihan Lingkungan Sekolah

Telah dibentuk Kader kebersihan sekolah yakni siswa MTSS Jauharul Islam yang terdiri dari perwakilan kelas 7, 8, dan 9. Kader kebersihan sekolah dibentuk agar bisa memotivasi warga sekolah dan bersama-sama menerapkan pengelolaan sampah berbasis 3 R di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi.

Warga sekolah menerapkan pengelolaan sampah berbasis 3 R dengan melakukan gotong royong bersama membuang sampah pada tempatnya serta memanfaatkan sampah untuk didaur ulang kembali dengan cara sampah dibuat beranekaragam kerajinan seperti tempat tisu dan pot bunga. Minimnya alat kebersihan di MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi penulis memberikan cinderamata berupa tempat sampah, sapu ijuk, sapu lidi dan sekop dengan tujuan agar warga sekolah menerapkan pembuangan sampah pada tempatnya sehingga mengurangi jumlah timbunan sampah di sekolah.

Dalam pengabdian masyarakat ini yang menjadi kendala adalah susahnya merubah kebiasaan dan pemahaman siswa yang masih kurang tentang Pengelolaan Sampah Berbasis 3 R dan upaya pengendaliannya. Upaya pemecahan masalah dengan cara menggerakkan siswa MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak kabupaten Muaro Jambi dan di beri edukasi dan pembinaan penerapan pengelolaan sampah berbasis 3 R.

Evaluasi akan dilakukan secara berkala, melihat kemampuan siswa berperan dalam penerapan sanitasi sekolah dengan melakukan edukasi dan pembinaan pengelolaan sampah berbasis 3 R, Melakukan inspeksi faktor resiko kesehatan lingkungan sekolah dan membentuk kader kebersihan lingkungan sekolah, menerapkan pengelolaan sampah dengan melakukan gotong royong bersama, memberikan cinderamata berupa tempat sampah, sapu ijuk, sapu lidi, sekop dan mengevaluasi kegiatan, bila sudah sesuai dengan yang diharapkan maka kegiatan ini berhasil.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat sangat memberi dampak positif kepada warga sekolah terutama siswa MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. Hal ini dapat dilihat pada saat edukasi dan pembinaan pengelolaan sampah berbasis 3 R warga sekolah sangat antusias sekali mendengarkan materi yang disampaikan dan antusias untuk bertanya. Pihak sekolah sangat

mendukung sekali kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan, pihak sekolah mengharapkan apabila dosen ataupun mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Jambi ada kegiatan agar melaksanakan di MTSS Jauharul Islam sehingga warga sekolah mendapatkan ilmu, wawasan dan informasi yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan.

Warga sekolah sangat antusias sekali melakukan gotong royong bersama membersihkan lingkungan sekolah MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. Kader kebersihan lingkungan sekolah memotivasi warga sekolah untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah dengan menerapkan pengelolaan sampah berbasis 3 R dan melakukan gotong royong bersama untuk membersihkan lingkungan sekolah, dengan dibentuknya kader kebersihan sekolah kegiatan gotong royong secara rutin disepakati akan dilakukan setiap hari Jum'at setelah kegiatan senam bersama. Tempat sampah yang tersedia di MTSS Jauharul Islam tidak memenuhi syarat kesehatan. Tempat sampah tidak tertutup dan terdapat genangan air sehingga menjadi tempat berkembangbiakan vektor. Minimnya jumlah tempat sampah di MTSS Jauharul Islam dan letaknya sangat jauh dari kelas dan kantin sekolah sehingga warga sekolah membuang sampah tidak pada tempatnya. Untuk mengatasi hal tersebut penulis memberikan cinderamata alat kebersihan sekolah berupa tempat sampah, sapu lidi, sapu ijuk dan sekop agar sampah tidak berserakan di sekitar sekolah MTSS Jauharul Islam Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. Pemberian alat kebersihan sekolah dilakukan agar kegiatan pengelolaan sampah berbasis 3 R diterapkan oleh warga sekolah dan memanfaatkan sampah agar bisa didaur ulang serta mendukung kegiatan gotong royong yang dilakukan setiap hari jum'at sehingga sekolah MTSS Jauharul Islam sanitasi sekolah memenuhi syarat dan meningkatkan suasana belajar dimana lingkungan sekolah bersih dan bebas dari sampah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peran serta masyarakat secara aktif dalam pengelolaan sampah rumah tangga sangat

menentukan keberhasilan pelaksanaannya. Masyarakat perlu diberdayakan dengan segala upaya yang bersifat non instruktif guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat agar mampu mengidentifikasi masalah, merencanakan dan melakukan penyelesaian masalah dengan memanfaatkan potensi masyarakat setempat tanpa bergantung pada bantuan dan luar [16].

Pendekatan pengelolaan sampah 3R membuka pandangan dan wawasan baru bagi masyarakat dalam mengelola sampah. Sampah tidak lagi dipandang barang tidak berguna, akan tetapi melalui pendekatan 3R sampah dapat dijadikan suatu yang bernilai tambah. Dengan adanya pengelolaan sampah berbasis 3R di berbagai daerah di Indonesia, diharapkan adanya peningkatan kinerja pengelolaan sampah dan dapat mereduksi sampah [17].

SIMPULAN

Simpulan pengabdian ini adalah telah terbentuk perilaku mengelola sampah menggunakan metode 3R.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada para pihak terutama Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi dan juga jajaran guru di MTsS Jauharul Iman pada Wilayah Kerja Puskesmas Penyengat Olak Kec. Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sampe A, Toban RC, Madi MA. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2020;9(1):448–455. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Anggara MR, Astuti RS, Santoso RS. Analisis Ketepatan Instrumen Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Reduce Reuse Recycle (3R) di Desa Adikarto Kecamatan Muntilan Kabupaten Magelang. *Journal of Public Policy and Management Review*. 2022;11(3):204–221. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Asteria D, Heruman H. Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) as an alternative of community-based waste management strategy in Tasikmalaya). *Jurnal manusia dan lingkungan*. 2016;23(1):136–141. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Sirait G, Sumantika A, Siyamto Y. Pembinaan Kegiatan Pengelolaan dan Pengendalian Sampah di Kota Batam. *Jurnal Abdidas*. 2021;2(4):909–915. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Qurrotaini L, Sumardi A, Izzah L, Lestari MRDW, Sari PK, Yulianingsih I. Sosialisasi Reduce, Reuse, Recycle (3R) Berbasis Lingkungan Masyarakat Di Tengah Pandemi Melalui Media Sosial. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 2021;1(1):25–30. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Buana C. Motivasi, pendorong dan penghambat ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah berbasis 3R (reuse, reduce, recycle) berdasarkan kelas sosial. *Parsimonia-Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 2016;2(3):112–124. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Ibrahim H, Yanti R. Edukasi Lingkungan Dengan Program Bank Sampah Dalam Upaya Mewujudkan Kampung Iklim. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*. 2021;7(2):94–101. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Hidayah EN, Maulana AA, Cahyonugroho OH. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Kertas, Plastik Dan Logam Melalui Bank Sampah Di Kawasan Perumahan. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 2021;4(2):108–112. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Yanti R, Ibrahim H, Yuliarti N. PKM Edukasi Pengelolaan Limbah Rumah Tangga KWT Harapan Baru Kenagarian Koto Tuo. In: *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*. 2020. p. 120–128. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Revani B, Purwaningrum P, Indrawati D. Penerapan konsep 3r melalui bank sampah dalam menunjang pengelolaan sampah di Kelurahan Rawajati, Jakarta Selatan.

- Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology. 2016;8(1):107–116. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Purwanto P. Pengelolaan “Bank Sampah” Berbasis Masyarakat sebagai Alternatif Meningkatkan Ekonomi Warga RT 004/RW 09, Cikarang Utara–Bekasi. *Academics in Action Journal of Community Empowerment*. 2019;1(1):27–37. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Indrawati D, Purwaningrum P, Ruhayat R, Indrawati E. Pemberdayaan Kelompok PKK Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R Terintegrasi Bank Sampah di Desa Cibodas, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*. 2022;98–109. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Triana AP, Sembiring E. Evaluasi kinerja dan keberlanjutan program bank sampah sebagai salah satu pendekatan dalam pengelolaan sampah dengan konsep 3R. *J Tek Lingkung*. 2019;25(1):15–28. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Maharja R, Latief AWL, Bahar SN, Gani H, Rahmansyah SF. Pengenalan Pengolahan Sampah Berbasis 3R pada Masyarakat Pedesaan sebagai Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*. 2022;5(01):62–71. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Puspitawati Y, Rahdriawan M. Kajian pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R (reduce, reuse, recycle) di Kelurahan Larangan Kota Cirebon. *Jurnal pembangunan wilayah & kota*. 2012;8(4):349–359. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
16. Subekti S. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*. 2010;1(1):124-130. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
17. Wardhani MK, Harto AD. Studi komparasi pengurangan timbulan sampah berbasis masyarakat menggunakan prinsip bank sampah di Surabaya, Gresik dan Sidoarjo. *Jurnal Pamator: Jurnal Ilmiah Universitas Trunojoyo*. 2018;11(1):52–63. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]