

# Penerapan Program Sanitasi Lingkungan Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Masyarakat di Desa Baratan Kecamatan Binakal Kabupaten Bondowoso

**Andrew Setiawan Rusdianto\*<sup>1</sup>, Adi Purwono<sup>2</sup>, Richard Eko Satriyo Purnomo<sup>3</sup>, Bagus Nayoko Kusuma<sup>4</sup>, I Putu Wira Atmana Wibisana<sup>5</sup>, Muhammad Nazhief Alief P<sup>6</sup>, Sofiatul Hasana<sup>7</sup>, Intan Wahidah Nur Muharromah A. S.<sup>8</sup>, Trisya Amanda Putri<sup>9</sup>, Dewi Ameliana<sup>10</sup>, Barokatul Fajriah Julhar<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Sastra Indonesia, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember, Indonesia

<sup>3,6</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu politik, Universitas Jember, Indonesia

<sup>7</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember, Indonesia

<sup>8,11</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jember, Indonesia

<sup>9</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember, Indonesia

<sup>10</sup>Program Studi Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember, Indonesia

\*e-mail: [andrew.ftp@unej.ac.id](mailto:andrew.ftp@unej.ac.id)<sup>1</sup>

## Abstrak

*Sanitasi lingkungan merupakan upaya untuk menjadikan masyarakat hidup bersih dan sehat yang akan berdampak secara langsung pada kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat apabila tidak segera ditangani. Program sanitasi lingkungan sangat cocok dilakukan di Desa Baratan karena perilaku masyarakat yang masih kurang baik dalam pengelolaan sampah serta pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya. Tujuan dalam program ini yakni untuk meningkatkan kesadaran serta membentuk karakter masyarakat di Desa Baratan dan meningkatkan fasilitas penunjang kebersihan guna memudahkan masyarakat dalam menjaga, menciptakan, serta mengelola lingkungan dengan baik. Metode yang digunakan dalam program ini adalah pendekatan modal sosial yang dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu tahapan Observasi dan Wawancara Tokoh, Sosialisasi serta Penerapan Program. Tahapan observasi dan wawancara tokoh masyarakat dilakukan dengan 3 objek observasi yaitu kondisi fasilitas umum maupun individu, kondisi aliran sungai kecil dan besar, serta kondisi kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sekitar. Tahap selanjutnya adalah sosialisasi yang dilakukan di SDN Baratan untuk menumbuhkan perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini. Dilanjutkan dengan peningkatan kualitas dan kualitas fasilitas kebersihan dengan pembuatan bak sampah yang mirip dengan tungku pembakaran. Bak sampah dalam program ini memiliki keunggulan yakni dapat memisahkan abu sampah dengan sisa sampah yang belum terbakar juga memisahkan air dari sampah yang masih basah.*

**Kata kunci:** Bak Sampah, Kebersihan, Lingkungan, Sanitasi.

## Abstract

*Environmental sanitation is a struggle to create a clean and healthy society, this will directly impact the environment and the civilians' well-being if not taken seriously. Environmental sanitation program is suitable to be operated in Baratan Village due to the civilians' ignorance and culture on sanitation, cleanliness, and garbage management; for example people are still throwing their trash on the side of the road rather than throwing them away to a more suitable vessel. The goal of this program is to raise awareness while also trying to develop better character for the people of Baratan Village and to upgrade their current apparatus of village-cleanliness tools to ease their process of keeping, creating, and managing their environment better. The methods used in this program can be defined as "Social Funds Approach" which consists of these steps: Observation and Interview, Socialization and Program Application. The Observation and Interview Step is done with 3 (three) objects of observation, those being: Public or Individual Facility Condition, Big and Small Riverflow Condition, and Civilians' Care for Sanitation or Cleanliness. The next step is doing various socializations in SDN Baratan to nurture the local children's character for living cleanly and healthily from a young age. It's then followed by upgrading the quality of sanitation facilities by developing trash cans that resembled furnaces. This program's trash can strength is that people can separate the ash or the residue that's left after burning the trash with the yet-to-be burned trash and liquid from wet trash.*

**Keywords:** *Cleanliness, Environmental, Sanitation, Trash Can*

## 1. PENDAHULUAN

Lingkungan adalah kondisi fisik yang didalamnya terdapat berbagai sumber daya alam seperti tanah, air energi surya, energi bayu, mineral serta flora dan fauna [1]. Lingkungan yang sehat secara fisik dan non-fisik merupakan aspek yang sangat penting dalam menunjang kelangsungan hidup manusia. Manusia diberi hak untuk memakai, mengelola dan memanfaatkan lingkungan dengan tujuan untuk melestarikan lingkungan [2]. Namun, Sebagian besar manusia lepas dari tanggung jawab untuk menjaga lingkungan agar tetap lestari. Banyak manusia yang kurang menyadari cara menjaga lingkungan hingga mengabaikan kewajiban untuk menjaga kesehatan lingkungan. Hal ini terjadi karena beberapa faktor yang diantaranya yaitu kesadaran, kualitas pendidikan dan karakter peduli lingkungan dari manusia tersebut [3]. Salah satu kasus tentang kerusakan lingkungan yakni terjadi di Desa Baratan, Kecamatan Binakal, Kabupaten Bondowoso.

Desa Baratan merupakan salah satu desa di Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur yang sebagian masyarakatnya kurang memahami konsep menjaga lingkungan dengan baik dan benar. Beberapa kasus tentang kerusakan lingkungan berdasarkan observasi penulis yang terjadi di lokasi tersebut yakni terdapat sampah organik dan non-organik yang masih berserakan di sepanjang jalan dan saluran pembuangan kotoran secara langsung ke sungai. Permasalahan tersebut jika tidak ditangani dengan baik dan benar, maka dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan membahayakan kesehatan tubuh [4]. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan sanitasi lingkungan guna mencapai lingkungan yang bersih dan sehat.

Sanitasi lingkungan merupakan usaha yang dapat dilakukan guna mencapai lingkungan yang bersih dan sehat melalui pengendalian faktor fisik, khususnya pada pengendalian hal-hal yang terlihat dapat merusak lingkungan [5]. Sanitasi lingkungan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan pengaruh yang ditimbulkan akan berdampak secara langsung pada kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sanitasi lingkungan mencerminkan tata cara kehidupan yang dilakukan masyarakat tersebut, maka untuk mendapatkan kondisi lingkungan yang bersih dan sehat dapat dilihat dari bagaimana perilaku masyarakat dalam memelihara lingkungan melalui cara sanitasi yang baik. Hal ini sejalan dengan Prasanti dan Fuady yang menyatakan bahwa salah satu komponen dari kesehatan lingkungan dan kesehatan tubuh yakni perilaku untuk membudayakan hidup bersih untuk mencegah sentuhan secara langsung dengan keadaan kotor seperti kotoran dan bahan buangan yang berbahaya [6]. Hal ini dilakukan dengan harapan dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan lingkungan dan kesehatan manusia.

Program sanitasi lingkungan sangat cocok dilakukan di Desa Baratan dengan tujuan untuk mengembalikan lingkungan yang ada menjadi lingkungan yang sehat serta menciptakan lingkungan yang lestari. Oleh karena itu, pada pengabdian masyarakat dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNEJ Membangun Desa (UMD) Universitas Jember Tahun 2022 penulis mengangkat tema "*Penerapan Program Sanitasi Lingkungan sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Masyarakat di Desa Baratan Kecamatan Binakal Kabupaten Bondowoso*". Tujuan dalam program ini yakni untuk meningkatkan kesadaran serta membentuk karakter masyarakat di Desa Baratan menjadi manusia yang dapat menjaga, menciptakan, serta mengelola lingkungan dengan baik. Disamping itu, tujuan lain dalam program ini yakni meningkatkan fasilitas penunjang kebersihan guna memudahkan masyarakat dalam menjaga, menciptakan, serta mengelola lingkungan dengan baik.

## 2. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNEJ Membangun Desa (UMD) Universitas Jember Tahun 2022. Program ini dilaksanakan selama satu bulan, yakni pada bulan Juli minggu ke-3 hingga bulan Agustus minggu ke-2 tahun

2022. Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini yakni pendekatan modal sosial, hal ini dikarenakan lebih mudah ditemukan pada masyarakat yang lebih menonjol dalam ikatan budaya, kekerabatan dan lingkungan. Oleh karena itu, pendekatan modal sosial memungkinkan adanya ikatan timbal balik dari dan kepada masyarakat lokal tersebut.

Modal sosial sebagai perekat sosial (*social glue*) pada komunitas masyarakat. Oleh karena itu, modal sosial tersebut akan sangat ditentukan sebagai akumulasi dari beragam tipe dari aspek sosial, psikologi, budaya, kelembagaan, dan aset yang tidak terlihat (*intangibile*) yang mempengaruhi perilaku Kerjasama [5]. Dengan deskripsi modal sosial seperti diatas, dipercaya bahwa pendekatan seperti itu dapat dijadikan salah satu sarana untuk mensosialisasikan Metode Sanitasi Lingkungan kepada masyarakat di Desa Baratan. Melalui kondisi masyarakat Desa Baratan yang masih memegang erat kehidupan dan pengalaman budaya, serta kehidupan gotong royong masyarakatnya. Maka pendekatan budaya dan komunitas, memungkinkan adanya kolaborasi antara input kebijakan. Modal sosial yang dimaksud sebagai metode pelaksanaan pengabdian masyarakat diamati dalam pembentukan dan penguatan kelembagaan masyarakat lokal sadar lingkungan [7]. Melalui tahapan Observasi, Wawancara Tokoh, Sosialisasi dan Penerapan Program.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNEJ Membangun Desa (UMD) Universitas Jember Tahun 2022 dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Jember dari berbagai jurusan dengan didampingi oleh dosen pembimbing yang kompeten dibidangnya. Kegiatan ini merupakan bentuk dari implementasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang didapatkan selama perkuliahan. Disamping itu, program ini adalah bentuk dari Tridharma perguruan tinggi yang rutin dilaksanakan setiap tahun. Terlaksananya kegiatan ini tentunya akan menambah wawasan sekaligus melengkapi keterampilan masyarakat. Berjalannya program ini melalui beberapa tahapan yang diantaranya yaitu:

a) Observasi dan Wawancara Tokoh Masyarakat

Tahap observasi program sanitasi lingkungan dilaksanakan secara langsung. Observasi secara langsung dilakukan di Desa Baratan, Kecamatan Binakal Kabupaten Bondowoso Jawa Timur. Observasi dilakukan dengan fokus untuk mengetahui keadaan lingkungan secara langsung pada lokasi pengabdian masyarakat. Objek observasi berupa kondisi fasilitas kebersihan umum maupun individu, kondisi aliran air kecil atau besar seperti sungai dan kondisi kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan di sekitar. Hasil observasi menunjukkan bahwa:

Tabel 1. Hasil Observasi Langsung di Desa Baratan

No.	Objek Observasi	Hasil Observasi	Keterangan
1.	Kondisi fasilitas kebersihan umum maupun individu		1) Belum memiliki fasilitas tempat pembuangan sampah sementara (TPSS) berkelompok dan tempat pembuangan sampah akhir (TPA) 2) Belum memiliki fasilitas tempat pembuangan sampah sementara (TPSS) individu 3) Belum memiliki kelompok atau lembaga untuk menaungi permasalahan kebersihan 4) Belum memiliki rancangan program untuk menangani permasalahan sampah

Gambar 1. Kondisi Tempat Pembuangan Sampah Mandiri

2. Kondisi aliran air kecil atau besar



Gambar 2. Kondisi Aliran air

- 1) Kondisi aliran air kecil dan besar (sungai) cukup terkendali, namun masih terdapat beberapa sampah organik yang berserakan
- 2) Belum memiliki fasilitas IPAL memadai, sehingga limbah cair langsung dibuang pada saluran yang ada

3. Kondisi kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan di sekitar



Gambar 3. Kondisi Lingkungan disekitar Pemukiman Warga

- 1) Masyarakat hanya melakukan pembakaran sampah secara individu
- 2) Masyarakat belum memiliki edukasi yang cukup untuk mengelolah sampah dengan baik

Disamping observasi secara langsung, penulis juga melakukan wawancara kepada tokoh masyarakat di Desa Baratan. Wawancara dilakukan dengan tujuan utama menjalin silaturahmi dan menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang kegiatan sanitasi lingkungan di Desa Baratan. Berdasarkan hasil wawancara bersama tokoh masyarakat diketahui bahwa pemerintah desa belum memiliki program sanitasi lingkungan yang efektif dan efisien untuk diterapkan pada masyarakat. Selain itu, kebiasaan masyarakat di Desa Baratan yang belum memiliki pemikiran tentang pentingnya menjaga lingkungan menjadi permasalahan utama bagi pemerintah Desa Baratan untuk menerapkan program sanitasi lingkungan yang efektif dan efisien.



(a)



(b)

Gambar 4. Wawancara Tokoh Masyarakat (a) RT.03 Desa Baratan (b) RT.04 Desa Baratan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tokoh masyarakat diketahui bahwa perlu dilakukan pengembangan dan penerapan program sanitasi lingkungan yang efektif dan efisien di Desa Baratan. Program sanitasi lingkungan dapat dilakukan dengan memberikan sosialisasi kepada masyarakat dan peningkatan kuantitas fasilitas kebersihan. Sosialisasi diberikan kepada masyarakat dengan segmentasi remaja yang ada di Desa Baratan, hal ini dilakukan karena

partisipasi dan penerimaan materi pada remaja lebih besar serta baik jika dibandingkan dengan orang dewasa di desa tersebut [8]. Kemudian dilakukan peningkatan kuantitas fasilitas kebersihan berupa pembangunan bak sampah dengan model untuk memudahkan masyarakat dalam mengelola sampah.

#### b) Sosialisasi

Sosialisasi program Sanitasi Lingkungan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Desa Baratan. Sosialisasi dilakukan oleh TIM KKN 250 UMD UNEJ sebanyak 1 kali dalam 1 minggu, pertemuan dilakukan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Baratan. Materi yang diberikan berfokus pada sanitasi lingkungan, materi tersebut terdiri dari kebersihan lingkungan dan kebersihan badan.



Gambar 6. Sosialisasi Sanitasi Lingkungan pada Remaja Oleh Kepala SDN Baratan



Gambar 7. Sosialisasi Sanitasi Lingkungan pada Remaja Oleh Ketua Kelompok KKN



Gambar 8. Sosialisasi Kebersihan Lingkungan di SDN Baratan



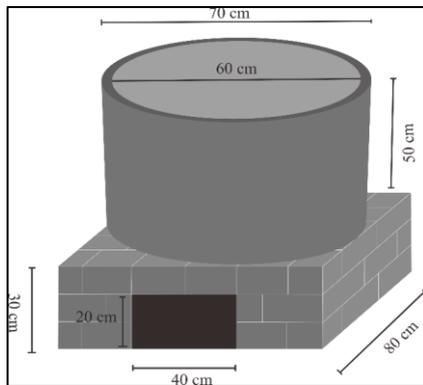
Gambar 9. Sosialisasi Kebersihan Badan di SDN Baratan

Sosialisasi tentang pentingnya Sanitasi Lingkungan yakni berupa kebersihan lingkungan dengan stop buang sampah sembarangan dan kebersihan badan berupa stop buang air besar serta kecil sembarangan [9]. Kemudian dalam sosialisasi juga diberikan pemahaman tentang efek samping dari buang sampah yang bukan pada tempatnya dapat menimbulkan bau yang tak sedap untuk di hirup, menyebabkan wabah penyakit yaitu penyakit diare serta dapat menimbulkan banjir yang dikarenakan tersumbatnya saluran drainase dan menjadikan bencana. Sosialisasi lain berupa materi tentang efek buang air besar di sembarang tempat juga dapat menimbulkan berbagai penyakit berbahaya yaitu salah satunya penyakit diare akibat bakteri *E. coli* [10]. Program sosialisasi ini dapat membangun kesadaran masyarakat agar tidak buang air besar di sembarang tempat dan menjaga lingkungannya tetap bersih atau masyarakat dapat berperilaku budaya hidup bersih dan sehat.

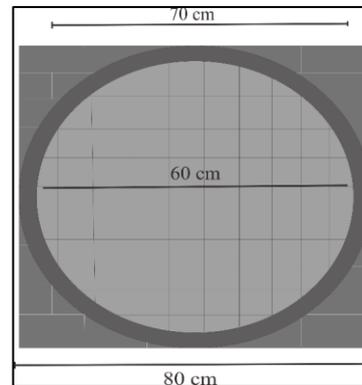
#### c) Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Fasilitas Kebersihan

Setelah dilakukan sosialisasi tentang sanitasi lingkungan berupa kebersihan lingkungan dan kebersihan badan, kemudian dilanjutkan dengan peningkatan kuantitas dan kualitas fasilitas kebersihan. Hal ini bertujuan untuk menindaklanjuti sosialisasi yang telah dilakukan agar dapat langsung dilakukan oleh warga. Peningkatan kuantitas dan kualitas fasilitas

kebersihan dilakukan dengan merancang dan membangun tempat sampah dengan model yang efektif dan efisien untuk digunakan. Adapun desain dari tempat sampah yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 10. Desain Bak Sampah Tampak Depan



Gambar 11. Desain Bak Sampah Tampak Atas

Bak sampah yang telah didesain memiliki karakteristik fisik menyerupai tungku pembakaran. Pemilihan desain ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mengolah sampah, desain ini dapat memisahkan antara sampah dan air yang biasanya menggenang pada tumpukan sampah. Hal ini dikarenakan terdapat saringan yang dapat menahan sampah agar tidak tercampur dengan air. Keunggulan dari desain ini yakni dapat mempertahankan sampah agar tidak basah, dapat memisahkan antara sampah dengan abu sisa pembakaran dan memudahkan proses pembakaran sampah karena sampah yang terdapat dalam bak sampah ini tidak mudah basah. Pembangunan bak sampah ini terletak pada tempat umum yang ada di Desa Baratan, yakni di lingkungan masjid Nurul Muttaqin, lingkungan Balai Desa Baratan, lingkungan Madrasah dan lingkungan SDN Baratan.



Gambar 12. Pembangunan Bak Sampah di SDN Baratan



Gambar 13. Pembangunan Bak Sampah di Balai Desa Baratan



Gambar 14. Pembangunan Bak Sampah di Madrasah Baratan



Gambar 15. Pembangunan Bak Sampah di Lingkungan Masjid Nurul Muttaqin Desa Baratan

Pembangunan bak sampah ini ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau oleh masyarakat. Selain dapat digunakan oleh masyarakat umum, penempatan ini juga dimaksudkan untuk mempermudah masyarakat dalam mencontoh pembangunan bak sampah di rumah masing-masing. Adanya desain dan pembangunan bak sampah ini diharapkan dapat menjadi fasilitas yang mampu meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Baratan agar lebih rasa tanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, Desa Baratan dapat menjadi lokasi percontohan dalam pengelolaan sampah bagi lokasi-lokasi lain yang ada di Kabupaten Bondowoso.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dalam program pengabdian masyarakat pada KKN UMD UNEJ Tahun 2022 ini yakni peningkatan kesadaran serta karakter masyarakat di Desa Baratan dapat dibentuk dan memiliki keberlanjutan melalui program sosialisasi dan pendampingan rutin oleh pihak terkait. Peran modal sosial dapat digunakan untuk masyarakat dalam bentuk pengetahuan lokal, yang kemudian dapat dimanfaatkan sebagai sarana mensosialisasikan pentingnya kesadaran sanitasi lingkungan. Dalam pelaksanaannya, peningkatkan fasilitas penunjang kebersihan guna memudahkan masyarakat dalam menjaga, menciptakan, serta mengelola lingkungan dengan baik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Jember sebagai pihak penyelenggara pengabdian masyarakat pada KKN UMD UNEJ Tahun 2022. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pemerintah Desa Baratan Kecamatan Binakal Kabupaten Bondowoso yang telah memberi dukungan dalam bentuk materil dan non-materil kepada penulis selama pelaksanaan program ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Suanta, "Pengaruh Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal Dan Karakteristik Sosial Ekonomi Rumah Tangga Terhadap Terjadinya Diare Pada Balita Di NTT (Analisis Lanjut Data Susenas 2012)," *Bumi Lestari J. Environ.*, vol. 16, no. 2, p. 119, 2016, doi: 10.24843/blje.2016.v16.i02.p05.
- [2] M. R. Ramadhani, R. Fernanda, R. Sari, and H. Lubis, "Peran Pola Asuh Orang Tua Dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan," *Psikostudia J. Psikol.*, vol. 7, no. 2, p. 61, 2019, doi: 10.30872/psikostudia.v7i2.2406.
- [3] M. Masruroh, "Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Dengan Pendidikan," *J. Geogr. Gea*, vol. 18, no. 2, p. 130, 2018, doi: 10.17509/gea.v18i2.13461.
- [4] A. Fajar Wibisono and P. Dewi, "Sosialisasi Bahaya Membuang Sampah Sembarangan dan Menentukan Lokasi TPA di Dusun Deles Desa Jagonayan Kecamatan Ngablak," *J. Inov. dan Kewirausahaan*, vol. 3, no. 1, pp. 21–27, 2014.
- [5] L. M. A. Sa'ban, A. Sadat, and A. Nazar, "Jurnal PKM Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Dalam Perbaikan Sanitasi Lingkungan," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 10–16, 2020, doi: 10.31849/dinamisia.v5i1.4365.
- [6] D. Prasanti and I. Fuady, "Penyuluhan Program Literasi Informasi Kesehatan dalam Meningkatkan Kualitas Sanitasi bagi Masyarakat di Kaki Gunung Burangrang Kab. Bandung Barat," *Jppm J. Pengabd. Dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 2, p. 129, 2017, doi: 10.30595/jppm.v1i2.1705.
- [7] L. O. Asmanang *et al.*, "Pengabdian Integritas : Jurnal Pengabdian," *Pengabdian*, vol. 2, no.

- 1, pp. 1-11, 2018.
- [8] M. J. Ismail, "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Menjaga Kebersihan Di Sekolah," *Guru Tua J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 59-68, 2021, doi: 10.31970/gurutua.v4i1.67.
- [9] H. Rahman and H. La Patilaiya, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan Masyarakat," *JPPM (Jurnal Pengabdi. dan Pemberdaya. Masyarakat)*, vol. 2, no. 2, p. 251, 2018, doi: 10.30595/jppm.v2i2.2512.
- [10] M. A. Musawir and A. A. Arsin, "KONTAMINASI BAKTERI Escherichia Coli PADA BOTOL SUSU DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BAYI The Relationship between Escherichia Coli Bacteria Contamination in the Milk Bottle and the Occurrence of Diarrhea in Infants," *J. Mkmi*, pp. 146-153, 2013.