

Pembuatan Air Bersih Dan Penyediaan Tempat Sampah Dalam Mewujudkan Lingkungan Bersih di Kelurahan Sidomukti

Ali Hasimi Pane¹, Dewi Astuti^{2*}, Moraida Hasanah³

^{1,2,3}Universitas Asahan, Asahan, Indonesia

*e-mail korespondensi: dwi.damilt@gmail.com

Abstract

The aim of this service is to create clean water and provide rubbish bins which must start with a preventive and persuasive approach, namely conducting outreach, counseling and providing examples in the form of making simple technology/tools that can be directly put into practice, installed and distributed to the community. Simple water purification technology (traditional water purifier) which is made to filter dirty water into clean water. Apart from that, the potential for waste to be the main trigger and cause of dirty water and the spread of infectious diseases through water, it is necessary to provide rubbish bins so that they have a sense of care and start changing awareness and behavior so that rubbish is not thrown away carelessly. To provide an effective example, simple waste disposal sites (organic and inorganic) were created, distributed to the community and placed in the village head's office and several places in the Sidomukti sub-district location. It is hoped that this service activity will really help the community to understand the importance of clean water and clean living for health, because water is important for daily needs. Another thing is that this activity can provide insight and understanding so as not to throw rubbish anywhere or into rivers. This service activity can provide input and help the Asahan Regency Government program in creating a neat, beautiful and healthy environment.

Keywords: Clean Water Maker; Rubbish bin; Clean Environment.

Abstrak

Tujuan pengabdian ini adalah pembuatan air bersih dan penyediaan tempat sampah yang harus dimulai dengan pendekatan preventif dan persuasif, yaitu melakukan sosialisasi, penyuluhan dan pemberian contoh berupa pembuatan teknologi/alat sederhana yang langsung dipraktekkan dan diinstalasi serta dibagikan kepada masyarakat. Teknologi sederhana penjernih air (traditional water purifier) yang dibuat untuk menyaring air kotor menjadi air bersih. Disamping itu potensi sampah menjadi pemicu dan penyebab utama air kotor dan penyebaran penyakit menular melalui air, diperlukan penyediaan tempat sampah agar mempunyai rasa peduli dan mulai merubah kesadaran dan perilaku agar sampah tidak dibuang sembarang. Untuk memberikan contoh efektif dibuat tempat pembuangan sampah sederhana (organik dan an organik) dibagikan ke masyarakat dan diletakkan kantor kepala desa dan beberapa tempat dalam lokasi Kelurahan Sidomukti. Diharapkan dengan kegiatan pengabdian ini sangat membantu masyarakat agar memahami pentingnya air bersih dan hidup bersih untuk kesehatan, karena air penting untuk kebutuhan sehari-hari. Hal lain kegiatan ini dapat memberikan wawasan dan pemahaman agar tidak membuang sampah sembarang tempat atau ke sungai. Kegiatan pengabdian ini dapat memberikan masukan dan membantu program Pemerintah Kabupaten Asahan dalam mewujudkan lingkungan yang rapi, indah dan sehat.

Kata Kunci: Pembuat Air Bersih; Tempat Sampah; Lingkungan Bersih

Accepted: 2024-01-12

Published: 2024-01-31

PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia dan makhluk lainnya di muka bumi adalah AIR. Menurut (Arief et al, 2020) Air merupakan anugerah yang sangat penting bagi kebutuhan umat manusia yang harus disyukuri atau AIR merupakan singkatanA (Anugerah), I (Illahi) dan R (Rahmatanlilalamin). Keberadaan AIR harus disyukuri dengan cara memanfaatkan, mengelola, menjaga dan disaintifikasikan untuk menjadi rahmat bagi umat manusia dan makhluk hidup lain serta alam ini sehingga air bukan menjadi momok menjadi daya rusak air tetapi jadi dayaguna air yang berkelanjutan. Setiap hari dalam kehidupannya manusia tidak terlepas dari keberadaan air. Penyediaan air bersih baik dari segi kualitas maupun kuantitas di suatu daerah sangat penting untuk menghindari penyebaran penyakit menular melalui air. Air merupakan salah

satu kebutuhan utama pada makhluk hidup termasuk manusia. Selain AIR keberadaan Sampah merupakan limbah yang bersifat padat, terdiri atas zat organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi. Pengelolaan sampah yang baik harus dilakukan, pengelolaan sampah yang buruk, akan berakibat pencemaran lingkungan, baik tanah, air maupun udara, yang akan mengganggu estetika, maupun kesehatan manusia. Sebaliknya, pengelolaan sampah yang baik akan meminimalisir dampak negatif dari timbunan sampah, dan yang mungkin agak terlupakan, memaksimal potensi sampah.

Menurut (Mahadewi et al, 2022) Sampah merupakan sesuatu yang dekat dengan kehidupan manusia. Sampah sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan sekitar (Sulistiyorini, Darwis, & Gutama, 2015). Permasalahan lingkungan yang serius bisa timbul apabila masyarakat kurang memiliki kesadaran tentang pengelolaan sampah yang benar (Muchtaridi, Suhandi, & Gwiharto, 2019). Oleh karena itu, masyarakat harus mampu mengelola dan memilah sampah secara dini sebagai upaya untuk menjaga lingkungan hidup agar tetap bersih. Pada umumnya, pengelolaan sampah terbagi menjadi dua jenis yaitu pengelolaan sampah organik dan anorganik (Baguna, Tamnge, & Tamrin, 2021). Sampah menurut istilah teknis ada 6 kelompok (Hasibuan, 2016), yaitu sampah organik mudah busuk (garbage), sampah anorganik dan organik tak membusuk (rubbish), sampah abu (ashes), sampah bangkai binatang (bead animal), sampai sapuan (street sweeping), sampah industry (industry waste). Dan berbagai jenis sampah ini dapat mendatangkan dampak buruk apabila diabaikan begitu saja. Untuk mengatasi permasalahan sampah, maka diperlukan pengelolaan sampah yang baik untuk mencegah dampak buruk yang dapat ditimbulkan oleh sampah seperti, dengan pengelolaan sampah masyarakat dapat melindungi lingkungan dari pencemaran air, tanah, dan udara. Air yang tercemar tidak dapat di gunakan lagi untuk keperluan rumah tangga, air yang sudah tercemar dan kemudian tidak dapat di gunakan lagi sebagai penunjang kehidupan manusia, akan menimbulkan dampak sosial yang sangat luas dan akan memakan waktu lama untuk memulihkannya, padahal air yang di butuhkan untuk keperluan rumah tangga sangat banyak (Hasibuan, 2016).

Kegiatan pemilahan sampah harus dilaksanakan pada tingkat penghasil sampah pertama, yaitu perumahan maupun perhotelan (Studyanto et al. 2022). Selain itu, pengadaan tempat sampah juga dirasa perlu sebagai langkah perubahan kecil untuk mewujudkan lingkungan yang bersih (Studyanto et al. 2022). Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan wawancara langsung dengan kepala desa Sidomukti yaitu bapak Kasno dan terjun langsung melihat ke lokasi dijumpai banyak terdapat sampah dan air kotor di beberapa kawasan daerah Desa Sidomukti terutama pada Selokan rumah masyarakat Desa Sidomukti. Dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat penggunaan akan AIR bersih dan Pengelolaan Sampah yang efektif dan efisien, maka merubah kebiasaan dan budaya hidup merupakan bagian dari tujuan hakiki bahwa Hidup Bersih bagain dari IMAN. Untuk itu masyarakat akan menjadi Sehat dan Semangat dalam menjaga kehidupannya bersama keluarga khususnya terhindar dari penyakit malaria, dan ini menjadi sasaran utama Desa Sidomukti untuk meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia yang Sehat dan Berkualitas. Adapun tujuan kegiatan Pengabdian ini adalah ; 1) Melakukan perancangan dan pembuatan prototipe Alat Penjernih Air Sederhana (*traditional water purefier*) yang memenuhi syarat dan dirancang bagi masyarakat, lebih fleksibel dan dapat digunakan sesuai kegunaannya. 2) Melakukan pembuatan dan konsep pengelolaan sampah serta pemberdayaan masyarakat di Desa Sidomukti. 3) Melakukan visitasi, sosialisasi/penyuluhan di Desa Sidomukti. 4) Melakukan pemasangan (instalasi) alat penjernih air dan pembagian kotak sampah di kantor kepala desa, pemukiman dan mushola di Desa Sidomukti. Sedangkan manfaat kegiatan pengabdian ini adalah: 1). Tersebarluasnya teknologi Alat Penjernih Air Sederhana (*traditional water purefier*) kepada masyarakat (rumah tangga), kantor kepala desa dan Musholla. 2). Masyarakat /guru/siswa/i, mahasiswa dan lapisan masyarakat lainnya akan mendapatkan wawasan dan pemahaman serta keterampilan baru dalam merancang dan mengenal alat penjernih air dan metode pengelolaan sampah yang efektif dan

teknologi sederhana yang memenuhi syarat-syarat/kriteria untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

METODE

Untuk itu dalam kegiatan pengabdian ini dirancang agar kelompok-kelompok masyarakat khususnya rumah tangga dapat menerapkan hidup bersih dan air bersih serta dapat membangun kesadaran untuk tidak membuang sampah sembarangan. Metode yang dirancang adalah tim pengabdian melakukan perancangan teknologi Penjernih Air Sederhana (*traditional water purifier*) dan menghasilkan produk alat yang kemudian akan dipasang di beberapa tempat yaitu kantor lurah, pemukiman dan musholla. Kemudian dalam memberdayakan masyarakat hidup bersih dan tidak membuang sampah sembarangan dan membuang ke sungai, Kotak sampah yang telah dibuat akan diserahkan ke bapak Lurah Sidomukti dan akan diletakkan di tempat yang ditentukan. Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi dilakukan di Kantor Lurah Sidomukti, dan membuat kotak sampah (organik dan an organik) agar masyarakat mulai dengan pola hidup bersih dan merubah perilaku dan dengan kesadaran sendiri tidak membuang sampah sembarangan. Sampah ke depan menjadi potensi ekonomi yang efektif dalam memanfaatkan jenis sampah tertentu dirubah menjadi bahan jadi atau setengah jadi. Konsep pengelolaan terpadu adalah konsep yaitu konsep bersih mandiri yaitu dikelola masyarakat dan Konsep Olah Sampah (OPAH).

Kegiatan ini juga akan melibatkan mahasiswa dengan harapan mereka dapat membantu pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, sehingga secara langsung dapat berkomunikasi, berintegrasi dengan masyarakat dalam rangka pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi. Akhir dari kegiatan ini kegiatan pengabdian kepada masyarakat dinyatakan berhasil jika Konsep penyediaan air bersih dan pengelolaan sampah terpadu (Bersih Mandiri) dapat dimanfaatkan dan dikembangkan oleh kelompok masyarakat dalam membantu program Lurah Sidomukti dalam Mewujudkan Lingkungan Bersih. Perancangan Alat Penjernih Air Dan Kotak Sampah sebagai berikut:

a) Perancangan Alat Penjernih Air Sederhana

Pada perancangan alat penjernih air sederhana dilakukan persiapan perancangan meliputi persiapan sistem penjernih yang akan dibuat, alat penjernih yang akan dibuat antara lain sebagai berikut :

a. Peralatan yang dirancang / didesain

1. Perancangan Alat Penjernih Air Konvensional (I)

Alat ini dirancang dengan menyiapkan tabung paralon berukuran 8 inchi dan 10 inchi dengan tinggi tabung paralon 80-90 cm. Tabung ini berfungsi sebagai penyaring awal dimana bahan yang dipersiapkan adalah bahan-bahan filter yang sudah umum seperti : kapas /filter +batu zeolit dan arang tempurung kelapa/arang jepang dll). Bahan-bahan yang disiapkan ini akan disusun dari atas kebawah agar air kotor/keruh yang masuk dari sumber air dapat tersaring dari kotoran ataupun partikel-partikel yang berasal dari air sungai, sumur dan air payau serta air permukaan lainnya.

2. Perancangan Alat Penjernih Air Filter (II)

Alat kedua yang dirancang dan didesain adalah Tabung Filter, tabung ini terbuat dari paralon berukuran 6 inchi. Dalam tabung alat penjernih ini akan dimasukkan filter yang sudah disiapkan berukuran (size) 0,3 μ m dan 0,5 μ m dan tinggi tabung didesain dibuat bervariasi 30–60 cm. Alat penjernih air filter didapat dibeli di pasar khusus dan bertujuan untuk memfilter/menyaring air yang keluar dari alat penjernih konvensional yang pertama dan diharapkan alat filter memiliki keistimewaan sebagai penjernih air yang efektif terhadap kotoran air yang masuk.

3. Perancangan Alat Penjernih Air Carbon Active (III)

Alat penjernih ketiga yang dirancang adalah Tabung Carbon Active, tabung ini terbuat dari paralon berukuran sama dengan tabung filter yaitu 6 inchi dan tinggi tabung didesain dibuat bervariasi 30 cm – 60 cm Dalam tabung ini akan dimasukkan penjernih Carbon Active yang berukuran (size) 0,3 μm dan 0,5 μm . Alat penjernih carbon active berfungsi untuk menyaring air sehingga air yang sudah di filter tahap kedua akan menjadi air bersih dan menghilangkan bau dari air yang dijernihkan.

b. Pembuatan Kotak Sampah

Kotak sampah yang sangat sederhana dengan membeli kotak sampah terbuat dari plastik dua buah (untuk organik dan an organik), kotak plastik ini kemudian di cat dengan pilox semprot dan ditulis kata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat difokuskan pada kelurahan Sidomukti. Kelurahan ini memiliki rumah ibadah Masjid 2 buah dan 2 gereja. Masyarakatnya rata-rata ada berdagang seperti membuka toko/warung, rumah makan, ada juga warga yang menjadi PNS dan lain-lain profesi. Kantor Kelurahan Sidomukti sebagai tempat kegiatan visitasi dan penyuluhan dengan jalan aspal dan berada tidak jauh dari perkotaan Asahan dari pinggir jalan lintas Sumatera Utara. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan tanggal 8 Januari 2024 dan pelaksanaan kegiatan visitasi, penyuluhan dan demonstrasi dilanjutkan dengan perancangan alat.

a) Perancangan Alat Penjernih Air Sederhana

Pada perancangan alat penjernih air sederhana dilakukan persiapan perancangan meliputi persiapan sistem penjernih yang akan dibuat, alat penjernih yang akan dibuat antara lain sebagai berikut :

a. Peralatan yang dirancang / didesain

1. Perancangan Alat Penjernih Air Konvensional (I)

Alat ini dirancang dengan menyiapkan tabung paralon berukuran 8 inchi dan 10 inchi dengan tinggi tabung paralon 80-90 cm. Tabung ini berfungsi sebagai penyaring awal dimana bahan yang dipersiapkan adalah bahan-bahan filter yang sudah umum seperti : kapas /filter +batu zeolit dan arang tempurung kelapa/arang jepang dll). Bahan-bahan yang disiapkan ini akan disusun dari atas kebawah agar air kotor/keruh yang masuk dari sumber air dapat tersaring dari kotoran ataupun partikel-partikel yang berasal dari air sungai, sumur dan air payau serta air permukaan lainnya.

2. Perancangan Alat Penjernih Air Filter (II)

Alat kedua yang dirancang dan didesain adalah Tabung Filter, tabung ini terbuat dari paralon berukuran 6 inchi. Dalam tabung alat penjernih ini akan dimasukkan filter yang sudah disiapkan berukuran (size) 0,3 μm dan 0,5 μm dan tinggi tabung didesain dibuat bervariasi 30–60 cm. Alat penjernih air filter didapat dibeli di pasar khusus dan bertujuan untuk memfilter/menyaring air yang keluar dari alat penjernih konvensional yang pertama dan diharapkan alat filter memiliki keistimewaan sebagai penjernih air yang efektif terhadap kotoran air yang masuk.

3. Perancangan Alat Penjernih Air Carbon Active (III)

Alat penjernih ketiga yang dirancang adalah Tabung Carbon Active, tabung ini terbuat dari paralon berukuran sama dengan tabung filter yaitu 6 inchi dan tinggi tabung didesain dibuat bervariasi 30 cm – 60 cm Dalam tabung ini akan dimasukkan penjernih Carbon Active yang berukuran (size) 0,3 μm dan 0,5 μm . Alat penjernih carbon active berfungsi untuk menyaring air

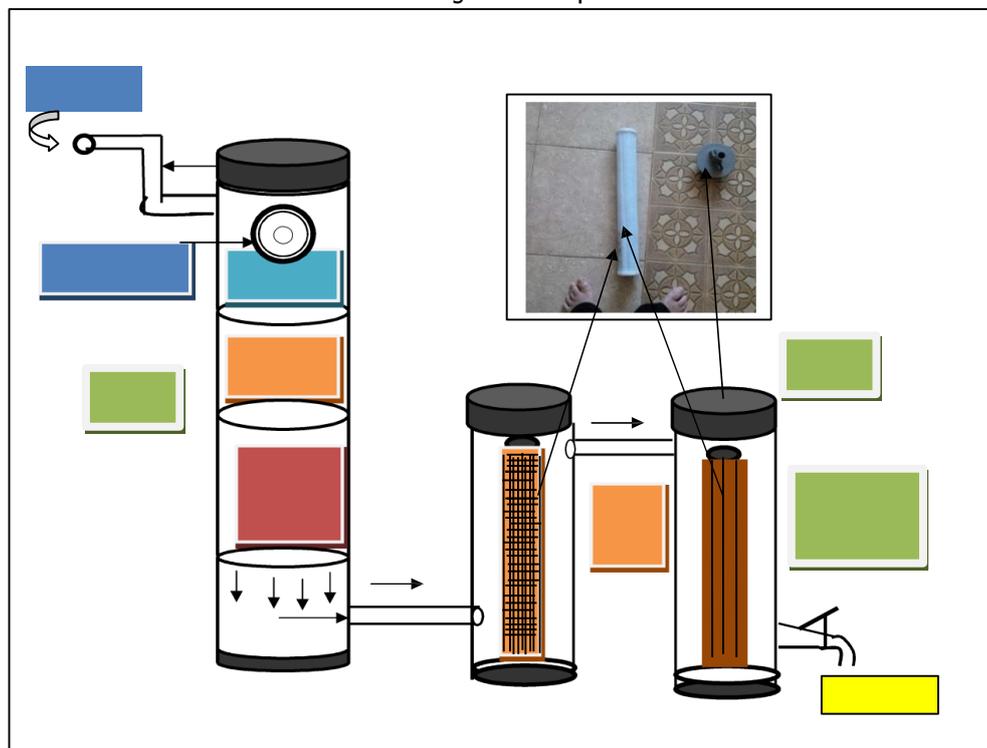
sehingga air yang sudah di filter tahap kedua akan menjadi air bersih dan menghilangkan bau dari air yang dijernihkan.

Tahapan perancangan alat penjernih air pada meliputi :

1. Penyediaan tabung paralon (diameter disesuaikan dengan kebutuhan). Bahan lain sebagai pendukung yaitu tutup tabung untuk buka tutup, dan bagian bawah paralon ditutup oleh cover.



Gambar 1. Hasil Perancangan Awal Produk Prototipe Alat Penjernih Air yang sudah dirancang untuk Kapasitas



Gambar 2. Prototipe sistem peralatan teknologi penjernihan air tradisional dan penjernih pengembangan/modifikasi (+ filter 0,3 micron + carbon active 0,3 micron)
 b. Pembuatan Kotak Sampah

Kotak sampah yang sangat sederhana dengan membeli kotak sampah terbuat dari plastik dua buah (untuk organik dan an organik), kotak plastik ini kemudian di cat dengan pilox semprot dan ditulis kata. Dalam upaya untuk melakukan pembinaan dan aksi untuk tidak membuat sampah di sembarang tempat dan dibuang di sungai-sungai. Dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan pembuatan dan desain kotak sampah oleh tim pelaksana. Kotak sampah yang sangat sederhana dengan membeli kotak sampah terbuat dari plastik dua buah (untuk organik dan an organik), kotak plastik ini kemudian di cat dengan pilox semprot dan di kasih label, kemudian dibuat kaki sehingga kotak sampah yang representatif dapat dihasilkan.



Gambar 3. Hasil rancangan kotak sampah

Pada kegiatan penyuluhan dilakukan langsung di halaman kantor Kelurahan Sidomukti. Pada kegiatan pengabdian kegiatan di fokuskan pada diskusi dan demonstrasi peralatan yang telah dibuat/dirancang yaitu alat penjernih air sederhana (*Traditional water purifier*) dan Kotak sampah berukuran standar sepasang organik dan anorganik.

Dari hasil diskusi bersama bapak Lurah Bapak Dedy Rahmadsyah yang hadir mereka sangat antusias mengikuti penyuluhan dan diskusi, mereka sangat berterima kasih dengan kedatangan tim dan tema yang kita usulkan sesuai dengan harapan dan problem daerah mereka yaitu permasalahan air bersih dan sampah. Dan mereka harapkan kegiatan ini bisa berlanjut kedepan, karena ada beberapa tempat seperti mushola dan tempat tertentu akan kita pasang /instalasi air bersih dengan alat penjernih air sederhana yang kita rancang. Untuk kantor lurah Sidomukti sudah kita install dan dipasang alat penjernih di halaman depan sebelum air masuk menuju kamar mandi di kantor lurah.

Dengan respon positif dari pak Lurah Kelurahan Sidomukti Bapak Dedy Rahmadsyah yang masuk wilayah keluarahan Sidomukti, menunjukkan kegiatan pengabdian ini diterima baik dan menjadi solusi permasalahan air bersih dan permasalahan sampah. Masyarakat dan warga kelurahan Sidomukti sangat membutuhkan penyediaan air bersih dan pengelolaan sampah terpadu agar kebiasaan buruk masyarakat membuang sampah dapat dikurangi. Dengan membuat kotak-kotak sampah yang representatif dan melakukan pembinaan dan pemberdayaan masyarakat agar kedepan masyarakat dapat membantu pemerintah kota agar tidak membuang sampah sembarangan.

Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Kelurahan Sidomukti sebagai berikut:

1. Kelurahan Sidomukti dan sekitarnya melalui bapak Lurah yang hadir bersama ketua-ketua RT, menerima dengan baik kedatangan tim pelaksana.
2. Permasalahan dan tema yang diusulkan oleh tim pengabdian merupakan permasalahan yang klasik dan utama di kelurahan Sidomukti dan sekitarnya, yaitu permasalahan penyediaan air bersih dan permasalahan sampah dimana perilaku masyarakat yang membuang sampah sembarangan.
3. Pak Lurah dan Ketua RT yang hadir dan peserta penyuluhan di kantor lurah, sangat antusias dan merespon positif terhadap tema dan teknologi penjernih air sederhana yang dibuat dan mereka menginginkan dapat dipasang di kantor lurah dan masjid/musholla yang ada.
4. Kedepan Pak Lurah dan Ketua RT mengusulkan agar alat penjernih air sederhana dapat di pasang di beberapa tempat khususnya di masjid/Musholla dan tower air untuk dipakai bersama.
5. Pada pelaksanaan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat menyerahkan kepada Lurah Sidomukti Bapak Dedy Rahmadsyah 1 set alat penjernih air dan 2 Kotak Sampah (organik dan anorganik).
6. Pada akhir kegiatan Pak mengucapkan banyak terima kasih mengharapkan Tim Pengabdian dapat kembali di tahun mendatang, dapat sharing ilmu dan pengetahuan dan mengharapkan Tim Pengabdian dapat kembali dan meneruskan kegiatan yang sudah dirintis.



Gambar 4. Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian di Kantor Kelurahan Sidomukti

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan di kelurahan Sidomukti maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan yang oleh Tim Pelaksana Tugas Pengabdian di Kelurahan Sidomukti yang dihadiri langsung oleh Lurah Bapak Dedy Rahmadsyah) dan beberapa Ketua RT, disambut baik dan sesuai dengan permasalahan yang ada di kelurahan tersebut.
2. Pemahaman dan rekomendasi yang kita usulkan kepada Lurah dan Ketua RT untuk peduli hidup bersih melalui program penyediaan air bersih dan pengelolaan sampah serta pemberdayaan masyarakat, menjadi pekerjaan rumah kelurahan agar warga dapat merubah

- perilaku dan kesadaran agar lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan tempat.
3. Alat Penjernih Air Sederhana (*Traditional water purifier*) yang kita tawarkan sangat disambut baik dan antusias, agar dapat dipasang di beberapa tempat khususnya di Masjid/Musholla di Kelurahan Sidomukti.
 4. Kedepan agar kerjasama dapat ditingkatkan melalui instansi/dinas terkait agar kegiatan dapat lebih mencakup keseluruhan warga di Kelurahan Sidomukti dengan program yang ada dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Rukaesih. 2014. Kimia Lingkungan. Yogyakarta: penerbit ANDI.
- Anonim, 2014. Air Bersih Bebas Bakteri dan Kuman. <http://www.mediaindo.co.id/>. Di akses tanggal 10 Agustus 2023.
- Arief Taufik, Nukman, Alek Al Hadi. 2020. Penyediaan Air Bersih, Pengelolaan Sampah Terpadu Serta Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mewujudkan Restorasi Sungai Sekanak Dikelurahan 29 Ilir Kota Palembang. *Jurnal Pengabdian Community*. Vol. 2 No. 3 Hal: 97-105. ISSN: 2715-9442 eISSN: 2715-9450 <http://community.ejournal.unsri.ac.id/>
- Arief Taufik dan S.Nasir., Prototipe Alat Penjernih Air Sederhana (Traditional water purefier), PPM Universitas Sriwijaya, 2018.
- Howard, Guy dan Jamie Bartram., Domestic Water Quantity. Service Level and Health, World Health Organization 2003.
- Mahadewi, Kadek Julia, Ni Komang Ayu Candrawati, Ni Kadek Ika Darma Yanti, I Wayan Agus Sumartana, dan Ni Putu Asri Nilayanti. 2022. "Pengadaan Tempat Sampah Sebagai Wujud Implementasi Pemilahan Sampah Di Desa Marga Dajan Puri." *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5 (3): 485. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i3.38146>.
- Safitri, Aisyah, dan Anggi Anggraini. 2023. "PELATIHAN PEMBUATAN BAHAN AJAR KURIKULUM MERDEKA" 6 (2): 138–48.
- SK SNI 19-2454-1991 dan SNI 19-3242-1994 :Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- Studyanto, Anung, Santi Noor Pratiwi, Khalifah Imam Ali, Millati Mu'arrifa, Nur Zulfa Azkia, Nabila Mumtazah Karim, Salsabila Ayunis Muhtar, Salma Afifunnisa, dan Krisna Sanjaya. 2022. "Sosialisasi Pengelolaan Sampah dan Pengadaan Tempat Sampah di Desa Adiraja Kecamatan Adipala Kabupaten Cilacap," 1890–95