

## Perlindungan Lingkungan Hidup Terhadap Dampak Pengelolaan Limbah Rumah Tangga

Muhammad Ardiansyah<sup>1</sup>, Aisyah Fitri Deswalita<sup>2</sup>, Derwin Taai<sup>3</sup>, Kelvin<sup>4</sup>, Kennedy<sup>5</sup>, Wilson<sup>6</sup>

Universitas Internasional Batam

Email : muhammad.ardiansyah@uib.ac.id, 2132058.aisyah@uib.edu, 2131045.derwin@uib.edu, 2131051.kelvin@uib.edu, 2132057.kennedi@uib.edu, 2131052.wilson@uib.edu

### Abstrak

Adanya permasalahan mengenai limbah rumah tangga yang dimana menjadi permasalahan di lingkungan sekitar seperti adanya penyakit yang muncul. Isu permasalahan yang terjadi menjadi tanggungjawab banyak masyarakat termasuk siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang. SMK Negeri 2 Gunung Talang merupakan sekolah jenjang SMK yang berlokasi di Jl. Raya Solok-Padang KM 25, Batang Barus, Kec. Gunung Talang, Kab. Solok Prov. Sumatera Barat. Dengan lokasi yang cukup jauh dan kurangnya ilmu mengenai limbah rumah tangga, maka diperlukan edukasi dan praktik isu tersebut kepada para siswa-siswi melalui metode pelaksanaan yang telah disiapkan. Metode praktik pencegahan isu tersebut dilakukan dengan mengajak para siswa-siswi untuk membuat karya yang menarik dari bahan anorganik dengan ide masing-masing serta dikumpulkan kepada kami untuk diberikan penilaian. Melalui metode praktik ini, siswa-siswi yang mengikuti zoom dan praktik pengolahan sudah merasa paham akan permasalahan limbah rumah tangga yang disampaikan serta memulai membuat karya dari bahan anorganik dan dikumpulkan dengan ketentuan yang berlaku.

### Abstract

There are problems regarding household waste which are a problem in the surrounding environment such as emerging diseases. The issues that occur are the responsibility of many people, including students of SMK Negeri 2 Gunung Talang. SMK Negeri 2 Gunung Talang is a vocational school located on Jl. Raya Solok-Padang KM 25, Batang Barus, Kec. Mount Talang, Kab. Solok Prov. West Sumatra. With a fairly remote location and lack of knowledge about household waste, it is necessary to educate and practice this issue for students through the implementation methods that have been prepared. The practice method of preventing this issue is carried out by inviting students to make interesting works from inorganic materials with their own ideas and submitting them to us for assessment. Through this practical method, students who take part in the zoom and processing practice already feel that they understand the problems of household waste that are conveyed and start making works from inorganic materials and collected with applicable regulations.

**Keywords :** *Household Waste, Processing Practice, Zoom*

### Pendahuluan

Menurut laporan dari PBB pada tahun 2021, bahwa seperlima makanan di dunia dibuang secara sia-sia. Rata-rata setiap rumah tangga membuang 74 kilogram makanan setiap tahunnya. Bukan hanya limbah produk atau barang, masalah limbah rumah tangga juga termasuk masalah yang sulit diatasi karena telah

memenuhi 17% dari total keseluruhan limbah di dunia.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 18/1999 No. PP 85/1999, limbah diartikan sebagai sisa buangan dari suatu usaha dan atau aktivitas manusia. Limbah adalah bahan buangan atau bahan sisa yang tidak digunakan lagi dari hasil kegiatan manusia baik pada skala rumah tangga, industri, maupun pertambangan (Sunarsih, 2014).

Dengan jumlah angka kelahiran dan penduduk di Indonesia yang begitu padat akan mengakibatkan terhadap tingginya juga volume limbah yang dihasilkan dari rumah tangga (Hasibuan, 2016). Tidak hanya itu, jika limbah industri dan rumah tangga (domestik) tidak dikelola dengan baik maka akan timbul masalah di lingkungan sekitar seperti pencemaran dan adanya penyakit menular yang terjadi. Tetapi dari adanya informasi yang didapatkan bahwa masalah yang ditimbulkan seperti dampak negatif bagi kesehatan yakni penyakit diare, tifus, kolera, jamur, serta cacangan.

Keberadaan limbah di Indonesia tidak diinginkan bila berhubungan dengan kebersihan, kesehatan, kenyamanan, dan keindahan lingkungan estetika, kehadiran sampah di lingkungan, merupakan proses persoalan yang dihadapi manusia (Ramadhani & Sianturi, 2021). Maraknya kondisi limbah di rumah tangga, kita sebagai masyarakat Indonesia harus memiliki kesadaran dalam lingkungan sekitar kita. Dapat dilihat dari kasus jumlah limbah rumah tangga setiap harinya di Indonesia, 42,23% berasal dari aktivitas limbah rumah tangga. Berdasarkan jenisnya, sampah yang berasal dari sisa makanan mencapai 39,8%, sampah yang berasal dari kayu atau ranting pohon mencapai sebanyak 14,01%, sampah yang berasal dari kertas atau karton mencapai 12,02% dan sampah jenis lainnya mencapai 6,49%. Adapun sampah berjenis logam mencapai hingga 3,34%, sampah berjenis kain mencapai hingga 2,69%, serta sampah yang berjenis kaca, karet, ataupun kulit mencapai sebesar 2,29% dan 1,95% adalah sampah lainnya. Dari sekian banyak aktivitas manusia yang paling berbahaya adalah pembuangan limbah rumah tangga (Rahmah et al., 2021).

Dengan maraknya limbah rumah tangga di lingkungan sekitar, terdapat penanganan secara baik, guna tidak mengganggu kesehatan dan lingkungan terdapat beberapa solusi yaitu pengurangan pemakaian kantong plastik yang sekali

pakai, membatasi penggunaan deterjen, mendaur ulang barang bekas menjadi sesuatu benda yang bermanfaat, mengolah sampah organik menjadi kompos, dan hemat dalam penggunaan air. Demi tercipta lingkungan hidup yang nyaman, pemerintah diharuskan membuat aturan yang jelas dan tegas tentang perlindungan lingkungan hidup (Dewi, 2021). Tidak cukup hanya dengan adanya peraturan pemerintah, tetapi diperlukan pendidikan melalui sekolah sejak kecil. Tentang upaya mengurangi atau melakukan pemakaian benda yang dapat menghasilkan limbah dapat dilakukan dengan pemisahan limbah seperti limbah organik dan anorganik. Siswa-siswi dapat diajarkan bagaimana cara mengolah limbah rumah tangga menjadi sebuah karya yang memiliki nilai fungsi dan nilai ekonomis. Sampah atau limbah dapat menjadi nilai ekonomis apabila dihasilkan dari suatu proses dan tidak dapat lagi dikelola, maka agar tidak memiliki dampak yang begitu berbahaya bagi lingkungan maka harus diolah sedemikian rupa. Pengolahan sampah limbah rumah tangga juga bertujuan untuk sejalan dengan prinsip dari adanya tujuan pembangunan berkelanjutan atau biasanya disebut *Sustainable Development Goals* (SDG), yaitu untuk menciptakan lingkungan hidup yang berkelanjutan, memanfaatkan apa yang ada dan tersedia di alam tanpa mengabaikan kepentingan generasi yang akan datang.

Dari kasus diatas ini mencerminkan kasus di Sekolah SMK Negeri 2 Gunung Talang yang berlokasi di Jl. Raya Solok-Padang KM 25, Batang Barus, Kec. Gunung Talang, Kab. Solok Prov. Sumatera barat. Sekolah ini didirikan pada tahun 2013 dan juga merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan di Gunung Talang, Sumatera Barat, yang dimana sekolah ini menyediakan berbagai macam jurusan yaitu; kuliner, akuntansi dan keuangan lembaga, busana, pemasaran, teknik elektronika, serta kecantikan dan spa. Disamping hal ini, karena lokasi sekolah yang cukup jauh dan kurangnya

ilmu mengenai limbah rumah tangga yang dimana jarang sekali diajarkan di sekolah, maka sekolah ini memerlukan edukasi dan praktik kegiatan. Dengan ini, peneliti mahasiswa UIB dari kelompok Merdeka bermitra dengan sekolah SMK negeri 2 Gunung Talang dalam melaksanakan webinar mengenai praktik pengelolaan limbah rumah tangga secara sederhana.

### Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat di Indonesia semakin bertumbuh terkait adanya angka kelahiran yang besar di Indonesia. Angka kelahiran yang besar di Indonesia memberikan dampak positif bagi Indonesia karena dapat memunculkan generasi yang maju di negara ini. Namun, disisi lain dengan munculnya generasi maju tanpa pendidikan di negara Indonesia dapat juga menimbulkan dampak negatif yang dimana lingkungan sekitar masyarakat menjadi tidak terkelola. Hal ini dapat dilihat dari adanya jumlah limbah di lingkungan yang dominan khususnya limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga di lingkungan masyarakat semakin meningkat mengingat banyaknya angka kelahiran yang muncul akibat pendidikan yang kurang. Pendidikan yang kurang sangat berdampak pada limbah rumah tangga karena dari segala aktivitas yang dilakukan manusia biasanya tidak mengelola sampah terlebih dahulu sehingga langsung dibuang tanpa dikelola.

Hal ini dapat dilihat dari adanya jumlah limbah organik dan anorganik yang dimana sangat memberikan dampak negatif. Dalam bidang kesehatan, air limbah toilet menjadi sesuatu hal yang sangat sensitif karena mengandung bakteri *E. Coli* yang dimana bisa menjadi cikal bakal bermunculannya penyakit-penyakit yang tidak terduga seperti diare, tifus, dan kolera. Limbah ini dapat merembes ke dalam sumur jika kita tidak pandai mengolahnya dengan baik, biasanya rembesan limbah ini terjadi jika jarak sumur dengan septic tank tidak sesuai *standard* yang sudah ditentukan dan hal ini

banyak sekali ditemukan di permukiman padat. Dalam bidang lingkungan, jenis limbah seperti air bekas cucian piring dan pakaian mengandung bahan kimia yang dapat memengaruhi tingkat keasaman tanah. Limbah dengan kandungan bahan kimia yang dibuang ke sungai dapat mematikan tumbuh-tumbuhan dan hewan tertentu yang hidup di sungai. Keadaan ini juga dapat merusak ekologi sungai secara berkelanjutan. Kualitas oksigen didalam air pun berkurang. Karena itu diharuskan seluruh masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga sebelum dibuang agar tidak mencemari lingkungan sekitar. Selain itu faktor banyaknya sampah makanan yang dibuang sehari-hari biasanya dari adanya makanan yang sudah rusak dan makanan yang tidak habis.

Berdasarkan hasil wawancara maupun observasi mengenai perlindungan lingkungan hidup terhadap dampak pengelolaan limbah rumah tangga yang dimana kegiatan tersebut direalisasikan pada Sabtu, 6 Agustus 2022 dengan tema **“Perlindungan Lingkungan Hidup Terhadap Dampak Pengelolaan Limbah Rumah Tangga”** mendapatkan informasi bahwa para siswa memang mengerti teori dasar mengenai dampak buruknya. Tetapi, pelajar perlu mendalami mengenai perlindungan lingkungan hidup pada tahap limbah rumah tangga. Sehingga kegiatan sosialisasi diperlukan agar pelajar dapat mengimplementasikan dan menghadapi dampak buruk yang terjadi karena limbah rumah tangga.

### Metode

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan metode studi literatur. Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian (Habsy, 2017). Untuk melakukan webinar materi dan tutorial praktik dalam mengelola limbah rumah tangga,

peneliti menggunakan metode studi literatur yang dimana peneliti membaca, mencatat, mengelola dan mempelajari asal-usul limbah rumah tangga dan dampaknya bagi lingkungan sekitar hingga cara pengelolaan sederhana terkait limbah rumah tangga. Studi literatur yang peneliti lakukan dengan membaca jurnal, artikel, dan sumber informasi yang berkaitan dengan topik.

Selain metode studi literatur, peneliti juga menggunakan metode deskriptif yang dimana peneliti melakukan analisis terhadap fakta-fakta yang didapatkan kemudian diuraikan serta membuat penjelasan yang sesuai dengan fakta yang didapatkan.

## 2. Proses Perancangan Luaran

Hal yang dilakukan peneliti dalam perancangan materi webinar dan pengelolaan mengenai limbah rumah tangga secara sederhana yaitu :

- a. Tahap pertama adalah dengan melakukan survei lapangan dan pencarian informasi di internet mengenai apa yang menjadi penyebab lingkungan sekitar menjadi tercemar.
- b. Tahap kedua adalah dengan memastikan bahwa informasi yang didapatkan adalah yang menjadi dampak negatif bagi lingkungan.
- c. Tahap ketiga adalah mempersiapkan informasi yang sudah dipastikan kemudian akan dijadikan materi webinar.
- d. Tahap keempat adalah melakukan survei mengenai sampah organik dan anorganik yang akan dikelola.

## 3. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, serta tahap penilaian dan pelaporan, berikut uraian tahapan yang dilakukan :

### 1. Tahap Persiapan

Peneliti melakukan survei lapangan untuk mendapatkan

informasi mengenai permasalahan dari limbah rumah tangga di lingkungan sekitar.

- a. Setelah menemukan permasalahan tersebut, penulis mengumpulkannya dan menjadikannya materi webinar.
- b. Sambil berjalannya proses pembuatan materi webinar, peneliti melakukan pengajuan Surat Izin Observasi kepada pihak UIB serta melakukan pengajuan MoU MoA kepada LPPM dan mitra.
- c. Ketika pihak LPPM dan Mitra sudah menandatangani serta memberi materai sebagai tanda validasi kemudian kegiatan webinar ini dapat dilaksanakan dengan jadwal yang sudah ditentukan.
- d. Peneliti melakukan persiapan alat dan bahan ajar yang dibutuhkan dua hari sebelum kegiatan webinar berlangsung.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan ini dilakukan pada awal bulan Agustus 2022, yang berawal dari diadakannya webinar sebagai berikut :

- a. Mengkonfirmasi ulang dengan mitra dua hari sebelumnya bahwa webinar mengenai materi dan praktik pengelolaan dapat dilakukan sesuai dengan jadwal yang sudah di diskusikan sebelumnya.
- b. Mulai melaksanakan webinar dengan siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang serta melakukan sharing mengenai limbah rumah tangga.
- c. Menjelaskan pembuatan karya dari bahan anorganik yang dimana akan dikumpulkan melalui WA pada 08 Agustus 2022 dan akan dinilai sesuai kreatifitas masing-masing.

- d. Melaksanakan sesi dokumentasi dan pengisian Google Form terhadap siswa-siswi yang ada di webinar.
  - e. Memberikan souvenir sebagai tanda terima kasih peneliti terhadap mitra terkait dalam pelaksanaan webinar dan kerja samanya.
3. Tahap Penilaian dan Pelaporan
    - a. Setelah peneliti melakukan implementasi webinar dan praktik pengelolaan pada SMK Negeri 2 Gunung Talang dan berjalan dengan baik, kemudian peneliti wajib menyelesaikan laporan KWN. Adapun penulisan laporan didasari pada format yang sudah ditentukan dari pihak UIB.
    - b. Peneliti mulai menyisipkan dampak webinar terhadap siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang serta beberapa dokumentasi di sebuah laporan.
    - c. Setelah pembuatan laporan selesai, laporan tersebut akan dikumpulkan secara *software* ke dalam *E-Learning* UIB yang sudah disediakan.
  4. Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan PKM ini dimulai dari bulan Juni s.d. Agustus 2022 pada sekolah SMK Negeri 2 Gunung Talang yang beralamat di Jl. Raya Solok-Padang KM 25, Batang Barus, Kec. Gunung Talang, Kab, Solok Prov. Sumatera Barat. Kegiatan kerja praktik ini sudah dilaksanakan dan telah mendapat persetujuan dari pihak mitra untuk mengadakan webinar. Adapun jadwal pelaksanaan sudah ditentukan dan webinar akan dilaksanakan serta telah disetujui oleh pihak peneliti dan mitra.

#### **Tempat dan Waktu**

Hari, Tanggal : Sabtu, 06 Agustus 2022

Waktu : 19.00 – 20.30 WIB

Lokasi: Online, via Zoom

#### **Pembahasan**

Kegiatan yang dilaksanakan via zoom online webinar Perlindungan Lingkungan Hidup Terhadap Dampak Pengelolaan Limbah Rumah Tangga kepada siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang untuk membangun kesadaran siswa siswi dan memberikan wawasan, mempraktikkan ilmu yang diperoleh untuk mencegah dan memenuhi target dalam mengurangi permasalahan limbah di lingkungan rumah tangga serta memberikan pemahaman dampak limbah dalam lingkungan rumah tangga.

Dengan acara webinar dan cara pencegahan yang peneliti sampaikan, diharapkan dapat memenuhi target dalam mengurangi permasalahan limbah di lingkungan rumah tangga serta memberikan pemahaman bagi masyarakat khususnya siswa-siswi mengenai dampak limbah rumah tangga. Diharapkan siswa-siswi dapat mempraktikkan dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi sesuatu yang dapat dimanfaatkan lingkungan tanpa merusak lingkungan sekitar.

Tujuan dari kegiatan SEPORA (Society Empowerment Program) yang telah dilakukan ini bermaksud agar siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang dapat mempraktikkan ilmu yang diperoleh untuk membantu masyarakat, serta menjadi bekal dalam mendapatkan kesempatan kerja yang nyata.

Dokumentasi kegiatan yang peneliti lakukan secara record screen melalui zoom dan foto bersama dengan siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang.







**Gambar 1.** Dokumentasi kegiatan webinar dengan siswa-siswi serta Waka Kesiswaan SMK Negeri 2 Gunung Talang.

Keunggulan dari dilakukannya luaran tersebut agar siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang dapat lebih memperhatikan perlindungan lingkungan hidup terhadap dampak pengelolaan limbah rumah tangga, juga agar pembaca mengetahui prosedur kegiatan yang telah dilaksanakan. Selain itu, siswa-siswi diwajibkan membuat karya dari bahan anorganik yang dimana akan dikumpulkan kepada peneliti pada Senin, 08 Agustus 2022.



**Gambar 2.** Dokumentasi hasil praktik siswa-siswi terhadap pengelolaan limbah rumah tangga dari bahan anorganik.

Dalam hal ini, peneliti juga mengalami beberapa kelemahan dari luaran kegiatan ini salah satunya kegiatan ini dilakukan secara online terkait lokasi mitra yang cukup jauh serta terdapat beberapa kendala error saat login zoom. Tingkat kesulitan yang peneliti hadapi dalam kegiatan ini berupa kesulitan interaksi dengan siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang dikarenakan kendala dalam koneksi jaringan sehingga terjadi gangguan serta kurangnya partisipasi siswa-siswi dalam webinar yang dilaksanakan.

### Simpulan

Kegiatan webinar yang dilaksanakan bertujuan meningkatkan kesadaran dan memberikan pengetahuan tentang pengelolaan limbah rumah tangga terhadap siswa-siswi SMK Negeri 2 Gunung Talang yang dilakukan melalui

webinar zoom. Webinar ini dilakukan supaya siswa-siswi mendapatkan pengetahuan lebih mengenai limbah rumah tangga, dengan itu kesadaran terhadap kebersihan dan kebaikan lingkungan hidup dirumah tangga akan meningkat. Siswa-siswi juga mengetahui cara pengelolaan limbah rumah tangga dengan arahan peneliti dan kegiatan lomba yang sudah dibuat. Selama PkM berlangsung, terdapat siswa-siswi yang menanggapi mengenai limbah rumah tangga dan adanya keingintahuan terhadap materi yang disampaikan.

Terdapat juga masalah pada acara webinar yang peneliti laksanakan yaitu partisipasi siswa-siswi dalam webinar sedikit karena berkaitan dengan waktu pelaksanaan dan siswa-siswi yang tidak banyak menggunakan aplikasi zoom. Karena itu, kegiatan PkM berjalan dengan kurang baik. Adapun dampak dan manfaat kegiatan tersebut yaitu pengetahuan siswa-siswi meningkat dan dapat menghadapi masalah limbah rumah tangga di lingkungan sekitarnya. Karena lokasi mitra yang cukup jauh sehingga peneliti mengambil keputusan untuk melaksanakan acara webinar dengan zoom dan adanya persetujuan dari pihak UIB. Dari itu semua, untuk kegiatan selanjutnya lebih baik dilakukan secara langsung/tatap muka dan persiapan yang lebih baik.

### Daftar Pustaka

Dewi, N. M. N. B. S. (2021). Analisa Limbah Rumah Tangga Terhadap Dampak Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ganec Swara*, 15(2), 1159–1164. <https://doi.org/https://doi.org/10.35327/gar a.v15i2.231>

Habsy, B. A. (2017). Seni Memahami Penelitian Kuliitatif Dalam Bimbingan dan Konseling : Studi Literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa*, 1(2), 2549–4279. <https://doi.org/10.235678/25271987>

Hasibuan, R. (2016). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup.

*Jurnal Ilmiah Advokasi*, 4(1), 42–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jia d.v4i1.354>

Rahmah, N. A., Sari, N., & Amrina, D. H. (2021). Kajian Dampak Sampah Rumah Tangga Terhadap Lingkungan dan Perekonomian Bagi Masyarakat Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Berdasarkan Perspektif Islam. *Holistic Journal of Management Research*, 6(2), 42–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.33019/hj mr.v6i2.2734>

Ramadhani, L., & Sianturi, R. L. (2021). Dampak Limbah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan di Kecamatan Tanjung Morawa. *Dampak Limbah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Di Kecamatan Tanjung Morawa*, 2, 97–100.

Sunarsih, E. (2014). Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga Dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 162–167. <https://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/j ikm/article/view/158>