

**WORKSHOP PEMBUATAN POC (PUPUK ORGANIK CAIR) DENGAN MEDIA  
LIMBAH RUMAH TANGGA PADA KADER DESA WRINGINPUTIH  
KECAMATAN BOROBUDUR KABUPATEN MAGELANG**

Rizqi Fitri Naryanto<sup>1</sup>, Fadhila Fauzia Syahriar<sup>2</sup>, Nilna Fauziyah<sup>3</sup>, Muhammad Hafidz Akbar Nugroho<sup>4</sup>, Marika Murniati<sup>5</sup>, Dalila Najwallah A'ida<sup>6</sup>, Muhammad Iqbal Arif Amrulloh<sup>7</sup>, Ihza Humam Septavian<sup>8</sup>, Nabila Hasna Fikrianza<sup>9</sup>, Dhimas Andy Saputra<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang

<sup>3</sup> Jurusan Pendidikan Ekonomi Koperasi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang

<sup>4</sup> Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

<sup>5</sup> Jurusan Teknik Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang

<sup>6</sup> Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang

<sup>7</sup> Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Semarang

<sup>8</sup> Jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Semarang

<sup>9</sup> Jurusan Pendidikan Sosiologi dan Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang

<sup>10</sup> Jurusan Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Negeri Semarang

Email: rizqi\_fitri@mail.unnes.ac.id

**ABSTRACT**

*Community service activities have been carried out by a team of volunteers from Universitas Negeri Semarang, namely providing training for female cadres and housewives, especially those in Brongsongan and Kiyudan hamlets, Wringinputih village, Magelang district. The cadre women and housewives who attended this activity totaled 15 people. The training was in the form of making liquid organic fertilizer using leftover vegetables and fruit peels. The content of the material has taken into account the increasing amount of household waste throughout the year and the absence of proper management of household waste. The results of interviews and discussions that have been conducted show evidence that this training is beneficial for cadres and housewives. The results of the interviews showed that the cadres and housewives did not know that the leftover vegetable and fruit peels they threw away could be used to make organic liquid fertilizer. Next, the results of the interviews and discussions showed that the cadres and housewives were interested in making organic fertilizer from leftover vegetable and fruit peels. Positive responses were given by the participants, thus this illustrates that the training on making liquid organic fertilizer using household waste media is very useful.*

**Keywords:** Workshops; Household waste; POC (Liquid Organic Fertilizer).

**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan tim pengabdian dari Universitas Negeri Semarang yaitu memberikan pelatihan untuk ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga khususnya yang ada di dusun Brongsongan dan Kiyudan, desa Wringinputih, kabupaten Magelang. Adapun ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga yang hadir pada kegiatan ini berjumlah 15 orang. Kegiatan ini dilakukan agar ibu-ibu dapat memanfaatkan limbah rumah tangga dan tidak hanya sebatas pengetahuan tentang pupuk organik cair. Pelatihan berupa pembuatan pupuk organik cair menggunakan sisa sayuran dan kulit buah. Isi dari materi telah mempertimbangkan mengenai banyaknya limbah sampah rumah tangga yang kian meningkat

sepanjang tahun dan belum adanya pengelolaan yang tepat mengenai limbah rumah tangga. Hasil wawancara dan diskusi yang sudah dilakukan menunjukkan bukti bahwa pelatihan ini bermanfaat bagi para kader dan ibu rumah tangga. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kader dan ibu rumah tangga tidak mengetahui bahwa sisa sayuran dan kulit buah yang mereka buang bisa digunakan untuk membuat pupuk cair organik. Berikutnya, hasil wawancara dan diskusi menunjukkan bahwa para kader dan ibu rumah tangga tertarik untuk membuat pupuk organik dari sisa sayuran dan kulit buah. Tanggapan positif diberikan oleh peserta dengan demikian hal ini memberi gambaran bahwa pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan media limbah rumah tangga sangat bermanfaat.

**Kata kunci:** Workshop; Limbah rumah tangga; POC (Pupuk Organik Cair).

## **PENDAHULUAN**

Sampah adalah salah satu alasan masalah manajemen Indonesia. Sampah dianggap tidak berguna, itu berasal dari aktivitas manusia lainnya, dan kegiatan ini dibuang ke lingkungan (Kusminah, 2018). Dalam jangka panjang, akumulasi sampah akan menyebabkan masalah polusi bau dan air (Buhani, 2018; Mutaqin, 2010; Widiyanto, Yuniarno dan Kuswanto, 2015). Melalui hal ini, kita dapat lebih peduli dan sadar akan pengelolaan sampah, khususnya pengelolaan sampah domestik yang merupakan penyebab sampah terbesar di Indonesia. Berdasarkan laporan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia memiliki 31,4 juta sampah setiap tahun pada tahun 2021 yang tersebar di 250 kabupaten/kota di seluruh Indonesia. Menurut data, 40% sampah berasal dari rumah tangga. Jumlah sampah yang dihasilkan di Indonesia pada tahun 2020 adalah 67,8 juta ton (Aditha, 2020). Ketersediaan tempat pengolahan sampah yang belum merata menjadi salah satu penyebabnya. Komposisi sampah yang paling melimpah di pemukiman adalah sisa-sisa tanaman (Hadiwiyono, 1983).

Pupuk adalah nutrisi atau nutrisi yang ditambahkan pada tanaman, dan mereka tidak dilepaskan di pertanian. Di lingkungan di sekitar kita, ternyata banyak sumber daya alam adalah bentuk bahan organik dan limbah organik, dan dapat dibuat sebagai pupuk organik padat atau cair (Suhastyo, 2019). Namun, sejauh ini, banyak petani telah menggunakan pupuk anorganik/kimia, dan tidak tahu bahwa ada pupuk potensial di sekitar (Sifaunajahat al., 2022). Penggunaan bahan kimia ini benar-benar dapat meningkatkan produksi pertanian dan penggunaannya sangat nyaman. Namun, penggunaan dalam waktu lama menimbulkan dampak tidak baik bagi tanaman dan kondisi tanah yaitu musnahnya organisme tanah, berkurangnya kesuburan dan kesehatan tanah, keseimbangan sistem tanah, ekologi tanah terganggu dan dapat menimbulkan wabah serangan hama (Pristiadi, 2010).

Prinsip utama limbah cair yang mengandung bahan organik dapat digunakan sebagai pupuk, sebagai contoh limbah organik padat yang mengandung unsur hara (N, P, K) serta bahan organik yang lain. Pemanfaatan pupuk dari limbah dapat memperbaiki struktur dan kualitas tanah (Hadisuwito, 2007). Kandungan air yang tinggi pada bahan organik yang terdapat pada limbah sayur dan buah salah satu indikator bahan baku yang baik guna pembuatan pupuk organik cair (Palupi, 2015). Selain mudah terurai, bahan-bahan tersebut juga mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman. Sebaliknya, semakin tinggi kandungan selulosa dalam bahan organik, semakin lama proses biodegradasi oleh bakteri (Purwendro dan Nurhidayat, 2006). Keunggulan pupuk organik cair adalah: 1) Cara aplikasi lebih mudah, 2) Penyerapan unsur hara lebih mudah, 3) Tidak membahayakan tanah dan tanaman 4) Peningkatan ketersediaan unsur hara (Simamora et al., 2005). Pupuk organik cair juga bekerja pada resistensi tanaman, sehingga tanaman dapat lebih tahan terhadap penyakit (Chaniago et al., 2017). Kelemahannya adalah: (1) Reaksinya tidak secepat pupuk anorganik (2) Kandungan nutrisinya rendah, (3) Waktu penggunaan tidak lama dan (4) Sering menghasilkan gas dan bau yang tidak sedap.

Mitra kegiatan melaksanakan pelatihan kali ini merupakan ibu rumah tangga dan ibu kader dusun brongsongan dan kiyudan yang merupakan salah satu mitra yang nantinya akan menjadi pengelola pertama dalam pengolahan sampah rumah tangga.

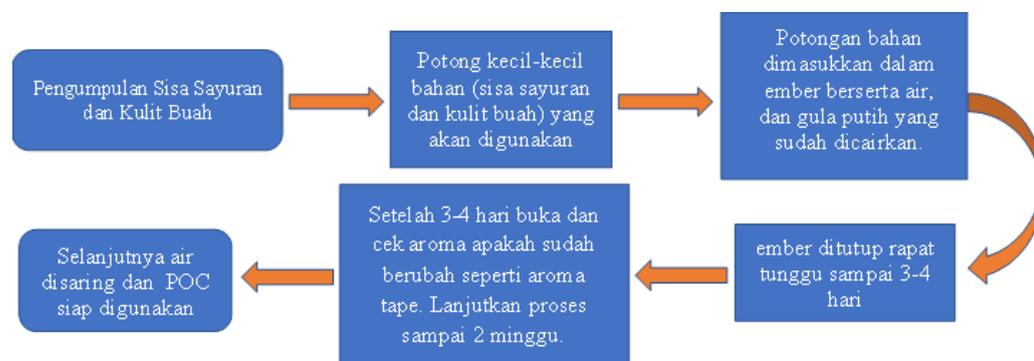
Dari hasil observasi lapangan, sebenarnya banyak sumber daya alam atau bahan organik dan limbah organik di lingkungan sekitar dusun Brongsongan dan Kiyudan yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Berdasarkan uraian di atas, mitra dalam pelaksanaan pelatihan ini yaitu ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga dusun Brogsongan dan Kiyudan, desa Wringinputih, kecamatan Borobudur, kabupaten Magelang, salah satu mitra yang nantinya menjadi penanggung jawab pertama kegiatan pelatihan ini. penanganan limbah rumah tangga. Kegiatan ini membantu melatih ibu-ibu memproduksi pupuk organik yang memanfaatkan limbah rumah tangga dan meningkatkan keterampilan mereka.

## **METODE**

Metode pelaksanaan pemberdayaan masyarakat meliputi metode diskusi kelompok. Metode ini dilakukan dalam bentuk wawancara, sosialisasi, demonstrasi proses pembuatan pupuk organik cair dan diskusi. Metode diskusi kelompok yang dilakukan selesai dalam satu

hari dengan struktur program melakukan kegiatan. Lokakarya diawali dengan diskusi untuk mengetahui pemahaman tokoh perempuan dalam pupuk organik cair. Kemudian dilakukan sosialisasi dengan memberikan teori pembuatan pupuk organik cair meliputi pengertian pupuk organik cair, kelebihan dan kekurangan serta bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan pupuk organik cair. Kemudian dilakukan praktek langsung pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga diantaranya sisa sayuran dan sisa kulit buah.

Bahan dasar serta peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan pupuk organik cair ini berupa sayur-sayuran dan kulit buah 600 gram, air 3 liter, gula putih  $\frac{1}{4}$  kg. Alat yang digunakan pisau dan ember. Proses pembuatan pupuk organik cair diuraikan pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Dalam kegiatan ini dilakukan penilaian antara lain dengan wawancara dengan beberapa pertanyaan setelah workshop. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana ibu-ibu yang terlibat dalam kegiatan memahami materi yang disampaikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga dusun Brongsongan dan Kiyudan wawasan dan informasi tentang pupuk organik cair dengan limbah rumah tangga. Adapun ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga yang hadir pada kegiatan ini berjumlah 15 orang. Kegiatan ini dilakukan agar ibu-ibu dapat memanfaatkan limbah rumah tangga dan tidak hanya sebatas pengetahuan tentang pupuk organik cair.

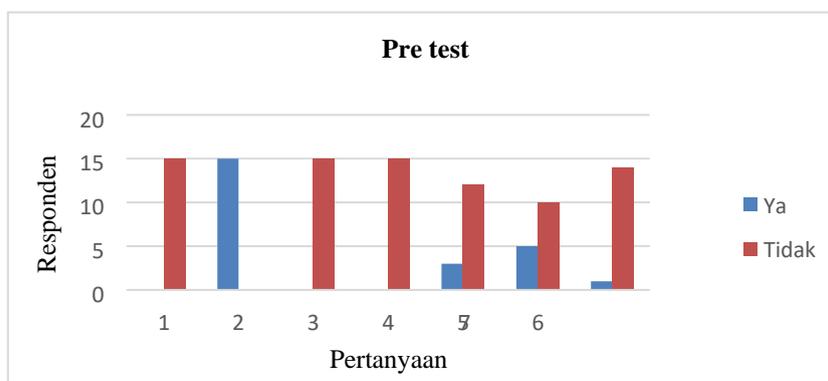
### A. Wawancara

Kegiatan ini diawali dengan wawancara singkat dengan beberapa pertanyaan mengenai pupuk. Adapun pertanyaan yang diberikan, yaitu :

1. Apakah ibu-ibu tahu tentang pupuk organik?
2. Apakah ibu-ibu tahu manfaat pupuk organik?

3. Apakah ibu-ibu tahu tentang pupuk organik cair?
4. Biasanya sisa sayur diolah atau dibuang?
5. Apakah ibu-ibu tahu bahwa sisa sayuran dapat dimanfaatkan?
6. Apakah ibu-ibu pernah membuat pupuk?
7. Apakah ibu-ibu tahu cara pembuatan pupuk organik cair?

Hasil wawancara menunjukkan bahwa ibu-ibu kader dusun Brongsongan dan Kiyudan belum ada yang paham dan mengerti tentang pupuk organik cair, mengetahui pupuk hanya dapat digunakan di sawah, dan belum ada yang pernah membuat pupuk organik cair. Akan tetapi ibu-ibu kader antusias untuk mengikuti kegiatan workshop pembuatan pupuk organik cair ini. Gambar 2 menunjukkan grafik hasil pertanyaan pada proses wawancara awal sebelum diadakannya workshop.



Gambar 2. Hasil pre test

#### B. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk memberikan informasi dan pengetahuan bagi ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga tentang pupuk organik cair dan limbah sampah rumah tangga. Kegiatan sosialisasi ini melibatkan ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga dari dusun Brongsongan dan Kiyudan desa Wringinputih, kecamatan Borobudur, kabupaten Magelang. Jumlah partisipan yang mengikuti kegiatan ini adalah 15 orang. Tempat yang digunakan untuk melakukan kegiatan ini adalah joglo rest area Brongsongan. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan informasi tentang pengertian pupuk, jenis pupuk, manfaat penggunaan pupuk organik, bahan yang digunakan guna membuat pupuk organik cair, dan teknik pembuatan pupuk organik cair. Ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga dengan penuh perhatian memperhatikan materi yang disampaikan oleh pemateri ditunjukkan pada gambar 3.



**Gambar 3.** Pemberian materi POC

### C. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah praktik secara langsung pembuatan pupuk organik cair yang pada kegiatan workshop kepada ibu-ibu kader kali ini dibuat dengan bahan limbah rumah tangga (sisa sayuran dan kulit buah). Ibu-ibu kader melihat praktik pembuatan pupuk organik cair terlihat pada gambar 4.

Pada kegiatan ini kepada ibu-ibu kader pembuatan pupuk organik cair menggunakan sisa sayur rumah tangga dan perkebunan dikarena di Dusun Brongsongan dan Kiyudan banyak terdapat bahan-bahan tersebut.



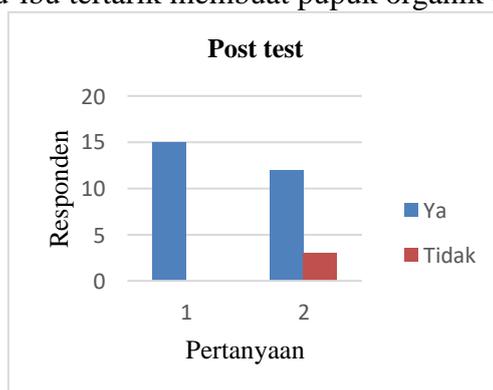
**Gambar 4.** Praktik pembuatan POC

#### D. Diskusi

Setelah itu, dilakukan diskusi dengan ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga dusun Bronsongan dan Kiyudan tentang pupuk organik cair. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian ibu masih bingung dalam membahas proses pembuatan pupuk dan penggunaan pupuk organik cair. Contohnya adalah ibu-ibu kesulitan dalam dosis dan aplikasi pupuk organik cair yang memanfaatkan limbah dari rumah tangga. Setelah dijelaskan kembali, ibu-ibu menjadi lebih paham tentang bahan-bahan untuk membuat dan menggunakan pupuk organik cair, paham tentang manfaat pupuk organik cair, serta paham tentang cara produksi pupuk organik cair yang memanfaatkan limbah dari rumah tangga.

Kemudian diberikan beberapa pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan. Adapun pertanyaan yang diberikan, yaitu :

1. Apakah ibu-ibu paham mengenai pupuk organik cair?
2. Apakah ibu-ibu tertarik membuat pupuk organik cair?



Gambar 5. Hasil post test

Gambar 5 menunjukkan hasil kepuasan kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil memberikan gambaran bahwa ibu-ibu memberikan respon bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan mudah untuk memahami materi pupuk organik cair yang disampaikan. Lebih dari itu, pelatihan ini memberikan pengalaman secara langsung kepada ibu-ibu dalam produksi pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah dari rumah tangga, antusias mempraktikkan di rumah, dan bahkan mempunyai ide untuk membuka usaha pupuk organik cair dengan harga terjangkau. Ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga menjawab pertanyaan dari moderator terlihat pada gambar 6. Ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga juga antusias dikarenakan bahan yang digunakan untuk pembuatan POC sederhana dan mudah didapatkan sehingga membuat POC dapat

bermanfaat sebagai pengurai sampah (Nurjazuli dkk., 2016).



**Gambar 6.** Sesi tanya jawab dan wawancara

Hasil evaluasi dari wawancara dan diskusi workshop POC berupa pre test serta post test yang ditunjukkan pada gambar 2 dan juga gambar 5 yang menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman akan pupuk organik cair. Semakin banyak pengetahuan yang konsisten dengan pernyataan Costa, yaitu, keberhasilan keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat menggunakan pre-post test (Pramardika et al., 2019). Evaluasi sebelum dan sesudah penggunaan adalah evaluasi formative. Tujuannya adalah untuk merumuskan informasi untuk merumuskan prosedur untuk meningkatkan strategi dan rencana, seperti penyuluhan (Pramardika, 2020).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan workshop dapat ditarik kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

- a. Memberikan informasi dan pengalaman ibu-ibu kader dalam memproduksi pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah dari rumah tangga.
- b. Meningkatkan pemanfaatan dan keterampilan pembuatan pupuk organik yang baik serta benar untuk ibu-ibu kader.

Kegiatan ini berlanjut hingga tahap pembuatan dan pemberian pupuk organik cair kepada partisipan di dusun Brongsongan dan Kiyudan, desa Wringinputih, kecamatan Borobudur, kabupaten Magelang. Pada program pelatihan ini yang harus diperhatikan adalah bahwa pelatihan ini tidak berhenti pada saat dilakukan workshop saja, akan tetapi dapat

dilakukan secara individu di rumah masing-masing dari teknik dan kondisi lainnya. Keunggulan program ini adalah peningkatan keterampilan ibu-ibu kader dan ibu rumah tangga dalam pengolahan limbah rumah tangga melalui kegiatan pelatihan dengan mengubah atau menciptakan inisiatif baru dengan topik berbeda atau menggunakan teknik yang berbeda sesuai dengan kondisi bahan yang ada.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim pengabdian mengucapkan banyak terimakasih kepada masyarakat desa Wringinputih yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan workshop ini dan mengucapkan banyak terima kasih kepada LPPM Universitas Negeri Semarang atas izin dan dukungannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aditya, A. fatimah. 2020, Juni 17. KLHK: Jumlah Sampah Nasional 2020 Mencapai 67,8 Juta Ton. [idntimes.com](http://idntimes.com).
- Buhani, B. 2018. Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4Rp untuk Menghasilkan Kompos. *Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 7–13.
- Chaniago et al, 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dan Sistem Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiate* L. Willczek), *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS* 13(1), 1-8
- Hadisuwito, Sukanto, 2007, *Membuat Pupuk Kompos Cair*, Cetakan ketiga, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Hadiwiyono, S, 1983, *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Yayasan idayu, Jakarta.
- Kusminah, I. L. 2018. Penyuluhan 4r (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan yang Bersih dan Ekonomis di Desa Mojowuku Kabupaten Gresik. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(01), 22–28.
- Moerdjoko S, Widyatmoko, 2002, *Menghindari, mengolah dan menyingkirkan sampah*, Cet.1, PT. Dinastindo Adiperkasa Internasional, Jakarta.
- Mutaqin, T. H. 2010. Pengelolaan sampah limbah rumah tangga dengan komposer elektrik berbasis komunitas. *Jurnal Litbang Sekda DiY Biro Adm. Pembang*, 2(2), 1–12.
- Nurjazuli, Awiyatul, A., Juliana, C., Pertiwi, K. D., Samosir, K., Prasetyawati, P., & Santri,

- P. (2016). Teknologi pengolahan sampah organik menjadi kompos cair. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Lingkungan II, Padang.
- Palupi, N. P. (2015). Ragam larutan mikroorganisme lokal sebagai dekomposter rumput gajah. *Zira'ah*, 40(2), 123–128.
- Pramardika, D. D. (2020). Buku ajar promosi kesehatan. Yayasan Barcode.
- Pramardika, D. D., Tooy, G. C., & Umboh, M. J. (2019). Pelatihan pembuatan hand sanitizer alami di kawasan objek wisata pesisir pantai embuhanga kabupaten kepulauan sangihe. *Jurnal Ilmiah Tetengkorang*, 3(2).
- Pristiadi, U. 2010. Pencemaran Tanah oleh Pupuk.<http://ilmuwanmuda.wordpress.com>
- Purwendro, S., Nurhidayat. 2006. Mengolah Sampah untuk Pupuk dan Pestisida Organik. Jakarta: Seri Agritekno Penebar Swadaya.
- Sifaunajah, A., Azizah, C., Amelia, N. F., & Sholehah, N. A. (2022). Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(1), 25-30.
- Simamora, S., Salundik, Sriwahyuni, Surajin. 2005. Membuat Biogas sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak dan Gas dari Kotoran Ternak. Bogor: Agromedia Pustaka.
- Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2), 60-64.
- Widiyanto, A. F., Yuniarno, S., & Kuswanto, K. 2015. Polusi Air Tanah Akibat Limbah Industri dan Limbah Rumah Tangga. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 246–254.