

## Peningkatan Kreativitas Anak Panti Asuhan melalui Pembuatan Krayon Ramah Lingkungan

Edwin Permana<sup>1\*</sup>, Martina Asti Rahayu<sup>2</sup>, Nurul Pratiwi<sup>3</sup>, Dhian Eka Wijaya<sup>4</sup>, Khairul Alim<sup>5</sup>, Muh. Rizal B<sup>6</sup>, Riskal Fadli<sup>7</sup>, Vebria Ardina<sup>8</sup>, Arifin Aulia Siregar<sup>9</sup>, Prasetyo Adi Nugroho<sup>10</sup>, Wahyu Rahmat Setiawan<sup>11</sup>

Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

<sup>1\*</sup>[edwinpermana86@unja.ac.id](mailto:edwinpermana86@unja.ac.id), <sup>2</sup>[martinaasti@unja.ac.id](mailto:martinaasti@unja.ac.id), <sup>3</sup>[nurulpratiwi@unja.ac.id](mailto:nurulpratiwi@unja.ac.id), <sup>4</sup>[dhianekawijaya@unja.ac.id](mailto:dhianekawijaya@unja.ac.id),

<sup>5</sup>[khairulalim@unja.ac.id](mailto:khairulalim@unja.ac.id), <sup>6</sup>[muh.rizal@unja.ac.id](mailto:muh.rizal@unja.ac.id), <sup>7</sup>[rizkalfadli@unja.ac.id](mailto:rizkalfadli@unja.ac.id), <sup>8</sup>[vebriaardina@unja.ac.id](mailto:vebriaardina@unja.ac.id),

<sup>9</sup>[arifinauliasiregar@gmail.com](mailto:arifinauliasiregar@gmail.com), <sup>10</sup>[prasetyoadinugroho@gmail.com](mailto:prasetyoadinugroho@gmail.com), <sup>11</sup>[wahyurahmatsetiawan26@gmail.com](mailto:wahyurahmatsetiawan26@gmail.com)

### Abstract

*This community service program was conducted at the Aisyiyah Muhammadiyah Orphanage in Kuala Tungkal, which cares for 43 orphans and underprivileged children. The main problem faced by the partner was the children's low creativity in utilizing their environmental potential and their lack of awareness of environmental issues, particularly in managing used cooking oil waste. This type has the potential to pollute the environment, even though it can be processed into valuable products. The activity aimed to improve creativity and environmental awareness through education on the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle) and training in the production of eco-friendly crayons made from used cooking oil. The implementation methods included needs assessment, counseling, technical training, practical assistance, and evaluation of activity outcomes. The results showed an increase in the children's understanding of the 3R principles and their skills in processing used cooking oil into crayons that can be used for learning activities. This activity improved from an average score of 1.8 to 4, based on the post-test and pre-test data. This program contributed to the empowerment of orphanage children and supported the achievement of higher education institutions' key performance indicators in the field of community service.*

**Keywords:** *crayons, used cooking oil, creativity, orphanage;*

### Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal yang membina 43 anak yatim, piatu, dan dhuafa. Permasalahan utama mitra adalah rendahnya kreativitas anak-anak dalam memanfaatkan potensi lingkungan dan kurangnya kesadaran terhadap isu lingkungan, terutama pengelolaan minyak jelantah. Limbah tersebut berpotensi mencemari lingkungan, padahal dapat diolah menjadi produk bernilai guna. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kreativitas dan kepedulian lingkungan melalui edukasi prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) serta pelatihan pembuatan krayon ramah lingkungan berbasis minyak jelantah. Metode pelaksanaan meliputi survei kebutuhan, penyuluhan, pelatihan teknis, pendampingan praktik, serta evaluasi hasil kegiatan. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan anak-anak tentang prinsip 3R dan keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi krayon yang dapat digunakan untuk kegiatan belajar dengan data hasil posttest dan pretest kegiatan ini meningkat dari nilai rata-rata 1,8 menjadi nilai 4. Kegiatan ini berkontribusi terhadap pemberdayaan anak-anak panti asuhan dan mendukung pencapaian indikator kinerja utama perguruan tinggi di bidang pengabdian kepada masyarakat.

**Kata kunci:** krayon, minyak jelantah, kreativitas, panti asuhan

## 1. Pendahuluan

Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal merupakan lembaga sosial yang berdiri sejak tahun 1978 dan hingga kini membina 43 anak yatim, piatu, yatim piatu, dan dhuafa. Sebagai lembaga yang berperan dalam memberikan pengasuhan, pendidikan, serta pembinaan akhlak, panti ini memiliki tanggung jawab besar dalam menyiapkan generasi muda agar mampu mandiri, berdaya, dan berkontribusi di masyarakat. Dari hasil observasi dan wawancara awal, diketahui bahwa sebagian besar anak asuh memiliki keterbatasan dalam mengembangkan kreativitas serta pemahaman mengenai isu lingkungan. Anak-anak cenderung menghabiskan waktu dengan kegiatan rutinitas sekolah dan aktivitas keseharian tanpa ada stimulus yang cukup untuk menciptakan karya dari potensi sumber daya di sekitarnya.

Dari aspek lingkungan, salah satu persoalan nyata yang dihadapi masyarakat adalah pembuangan minyak jelantah secara sembarangan. Minyak jelantah yang merupakan limbah rumah tangga banyak dibuang ke saluran air atau tanah, sehingga berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Padahal, limbah tersebut sebenarnya dapat diolah menjadi produk baru yang bermanfaat [1-3]. Pemanfaatan ulang minyak jelantah sebagai alternatif produk lain telah banyak dilakukan antara lain sebagai sabun mandi, sabun cuci, pakan ternak dan lilin aromaterapi [4-7].

Di sisi lain, krayon yang beredar di pasaran sering kali mengandung zat aditif atau logam berat yang berisiko bagi kesehatan anak jika digunakan dalam jangka Panjang. Hal ini membuka peluang bagi pengembangan media belajar alternatif yang lebih aman, ramah lingkungan, dan memanfaatkan bahan yang tersedia di sekitar anak [8].

Permasalahan prioritas mitra yang diidentifikasi dalam program ini adalah rendahnya kreativitas anak-anak dalam mengolah bahan bekas, serta kurangnya pengetahuan dan kepedulian mereka terhadap dampak lingkungan, khususnya terkait pengelolaan minyak jelantah. Permasalahan ini bersifat konkret karena muncul dalam keseharian anak-anak panti dan berdampak langsung pada pola pikir serta kebiasaan mereka. Jika tidak ditangani, rendahnya kepedulian lingkungan dan minimnya keterampilan kreatif akan menjadi hambatan bagi anak-anak dalam mengembangkan potensi diri dan sikap tanggung jawab sosial [9].

Solusi yang ditawarkan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah pengenalan ipteks berupa pelatihan pembuatan krayon ramah lingkungan berbasis minyak jelantah dengan pendekatan edukasi prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) [10]. Proses pelaksanaan kegiatan meliputi beberapa tahapan, yakni survei awal untuk

memetakan kebutuhan mitra, penyampaian materi edukasi mengenai lingkungan dan prinsip 3R, pelatihan teknis pembuatan krayon dari minyak jelantah, pendampingan selama praktik, serta monitoring dan evaluasi hasil kegiatan. Partisipasi mitra diwujudkan melalui keterlibatan aktif anak-anak panti dalam setiap tahapan, mulai dari diskusi, praktik pembuatan krayon, hingga pemanfaatan produk yang dihasilkan untuk kegiatan belajar mereka sehari-hari. Diharapkan dari kegiatan ini dapat meningkatkan kreativitas dan kepedulian lingkungan anak-anak panti melalui pelatihan pembuatan krayon ramah lingkungan berbasis minyak jelantah.

Target luaran kegiatan ini meliputi dua aspek. Pertama, luaran substantif berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak-anak dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk bermanfaat sekaligus menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Kedua, luaran formal yang dihasilkan antara lain artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal pengabdian, publikasi di media massa, video dokumentasi kegiatan, buku panduan pembuatan krayon ramah lingkungan, serta seminar nasional. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan tidak hanya berdampak positif bagi anak-anak panti asuhan, tetapi juga berkontribusi dalam mendukung pencapaian indikator kinerja utama perguruan tinggi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat.

## 2. Metode Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Program berlangsung selama dua bulan, mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi akhir. Sasaran kegiatan adalah 30 anak asuh yang terdiri atas yatim, piatu, yatim piatu, dan dhuafa dengan rentang usia 7–17 tahun. Peserta berasal dari latar belakang pendidikan sekolah dasar hingga menengah, sedangkan lokasi utama kegiatan adalah aula panti asuhan yang difasilitasi oleh pengurus lembaga.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan kombinasi antara pelatihan, pendidikan

berkelanjutan, penyadaran, dan pendampingan. Tahap awal diawali dengan survei kebutuhan dan wawancara singkat untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan peserta mengenai isu lingkungan dan pemanfaatan limbah rumah tangga. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, diberikan edukasi mengenai prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) melalui pemaparan materi, diskusi interaktif, serta tayangan video edukatif sebagai upaya peningkatan pemahaman dan kesadaran lingkungan. Selain itu diadakan post test dan pre test pada anak-anak untuk melihat sejauh mana keberhasilan kegiatan ini.

Tahap berikutnya berupa pelatihan pembuatan krayon ramah lingkungan berbasis minyak jelantah. Peserta dilibatkan secara langsung dalam seluruh rangkaian proses, mulai dari penyaringan minyak jelantah, pencampuran bahan tambahan, pemberian pewarna, hingga pencetakan krayon. Selama proses praktik, pendampingan dilakukan secara intensif guna memastikan keterlibatan aktif peserta sekaligus menjamin keterampilan yang diperoleh dapat diaplikasikan secara mandiri.

Tahap akhir kegiatan berupa monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan melalui observasi produk, tanya jawab, serta refleksi bersama mengenai manfaat kegiatan. Peserta juga didorong untuk menyampaikan ide pemanfaatan limbah lain yang berpotensi dikembangkan menjadi produk kreatif. Dengan demikian, kombinasi metode pelatihan, edukasi, penyadaran, dan pendampingan ini tidak hanya memberikan pemahaman teoretis, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan praktis serta menumbuhkan sikap peduli lingkungan secara berkelanjutan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Pembuatan Krayon dari Minyak Jelantah pada Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal” telah dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2025. Kegiatan ini telah diikuti oleh 30 siswa yang terdiri dari siswa SD, SMP dan SMK yang merupakan siswa di Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal

Kegiatan ini diawali dengan demontasi pembuatan krayon dari minyak jelantah yang dilakukan oleh para dosen tim pengabdian masyarakat seperti yang ditampilkan pada Gambar 2. Demontasi ini dilakukan bertujuan agar siswa dapat memahami tahapan atau proses pembuatan krayon dengan jelas sebelum praktik langsung, tidak hanya sekedar demonstrasi, tetapi siswa juga diberi materi terkait prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) bahwa banyak sekali limbah yang berada disekitar kita yang dapat kita manfaat kembali seperti plastik dan tentunya minyak jelantah. Dengan melihat contoh proses pembuatan krayon dari minyak jelantah

seperti warna dan bentuk, siswa dapat mengetahui cara yang benar dan siswa lebih yakin untuk mencoba sendiri.



Gambar 2. Tim dosen sedang mendemonstrasikan pembuatan krayon

Proses pembuatan krayon dari minyak jelantah oleh para siswa dilakukan dengan membagi siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang bertujuan agar setiap siswa dapat aktif dalam proses praktik. Setiap kelompok akan didampingi oleh dosen tim pengabdian.

Pendampingan bertujuan untuk mengontrol dan mengarahkan siswa serta menghindari adanya kecelakaan yang mungkin terjadi selama proses praktik. Proses praktik langsung oleh siswa ditampilkan pada Gambar 3.

Hasil krayon yang telah dibuat oleh siswa ditampilkan pada Gambar 3. Krayon yang dibuat terdiri dari empat warna yaitu hijau, biru, merah dan ungu dengan hasil yang cukup baik. Hal ini membuktikan bahwa anak-anak berhasil memproduksi krayon ramah lingkungan dengan memanfaatkan minyak jelantah yang telah diolah. Produk krayon yang dihasilkan memiliki warna yang jelas, tekstur yang cukup baik, yang nantinya dapat digunakan untuk kegiatan menggambar dan mewarnai. Keberhasilan ini menjadi indikator meningkatnya keterampilan dan kreativitas anak-



anak dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai guna. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan peserta. Berbagai bentuk kegiatan dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan warga baik melalui pelatihan, sosialisasi ataupun penyuluhan langsung dan tidak langsung [11],[12]

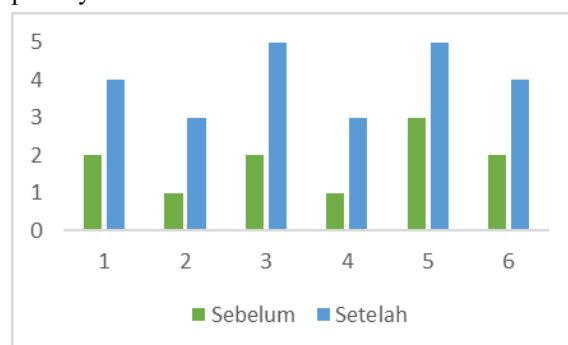


Gambar 3. Praktik membuat krayon

Respon peserta dan pengurus panti terhadap kegiatan ini sangat positif. Anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi selama praktik, bahkan mencoba membuat krayon dengan kombinasi warna dan bentuk yang beragam. Kreativitas ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya meningkatkan

keterampilan teknis, tetapi juga merangsang imajinasi dan inovasi anak-anak Serta menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan melalui praktik daur ulang. Dengan mempelajari bagaimana minyak jelantah yang biasanya dianggap limbah dapat diubah menjadi produk berguna, anak-anak diajak untuk berperan aktif dalam upaya pengurangan limbah [13],[14]

Selain dilihat dari antusiasme peserta juga diminta untuk mengisi kuisioner, dari beberapa pertanyaan. Hasil yang didapat yaitu pengetahuan peserta meningkat setelah mengikuti pelatihan pembuatan ecobrik dari rata-rata 1,8 menjadi 4 dengan 6 pertanyaan Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Peningkatan pengetahuan peserta sosialisasi

Faktor pendorong keberhasilan program antara lain partisipasi aktif anak-anak, semangat belajar yang tinggi, serta ketersediaan bahan baku minyak jelantah yang mudah diperoleh. Disisi lain, memberikan motivasi kepada siswa terkait pelatihan pemanfaatan limbah minyak jelantah untuk membuat sesuatu yang bernilai bagus [15]. Hambatan yang dihadapi terutama adalah keterbatasan peralatan pendukung, seperti jumlah cetakan krayon yang terbatas, sehingga proses produksi dilakukan secara bergantian. Selesai kegiatan ditutup dengan kegiatan foto bersama yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Foto bersama Tim Pengabdian dan Mitra

Luaran kegiatan ini berupa krayon ramah lingkungan hasil produksi peserta, peningkatan pengetahuan anak-anak terkait pengelolaan limbah, serta dokumentasi kegiatan dalam bentuk video dan buku panduan sederhana. Selain itu, luaran formal berupa artikel ilmiah, publikasi di media massa, dan rencana penyampaian hasil pada seminar nasional menjadi kontribusi penting program ini terhadap indikator kinerja utama perguruan tinggi dalam bidang pengabdian masyarakat.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kreativitas dan kepedulian lingkungan anak-anak asuh. Pengelolaan limbah minyak jelantah dapat teratasi melalui kombinasi edukasi prinsip 3R dan pelatihan pembuatan krayon ramah lingkungan. Anak-anak tidak hanya memahami konsep 3R secara lebih baik, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam bentuk keterampilan praktis yang menghasilkan produk bermanfaat. Faktor pendukung keberhasilan meliputi partisipasi aktif peserta, motivasi belajar yang tinggi, dukungan penuh dari pengurus panti, serta kemudahan memperoleh bahan baku.

Ke depan, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan mengintegrasikan pembuatan krayon ramah lingkungan sebagai program rutin pembelajaran kreatif di panti asuhan. Hal ini dapat membantu anak-anak mempertahankan dan mengembangkan keterampilan yang diperoleh sekaligus menumbuhkan jiwa kewirausahaan sejak dini. Dukungan tambahan berupa penyediaan peralatan yang lebih memadai juga diperlukan agar produksi krayon dapat dilakukan secara optimal dan merata di kalangan peserta. Selain itu, perlu dilakukan eksplorasi pemanfaatan jenis limbah lain yang berpotensi diolah menjadi produk kreatif sehingga cakupan manfaat program semakin luas.

#### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jambi atas dukungan pendanaan dan fasilitasi kegiatan. Apresiasi juga disampaikan kepada pengurus Panti Asuhan Aisyiyah Muhammadiyah Kuala Tungkal yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas selama program berlangsung, serta kepada anak-anak peserta yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik. Partisipasi aktif peserta, motivasi belajar yang tinggi, dukungan penuh dari pengurus panti, serta kemudahan memperoleh bahan baku. Hambatan yang ditemui adalah keterbatasan sarana pendukung, khususnya jumlah peralatan, serta alokasi waktu yang relatif

singkat sehingga proses pendalaman keterampilan belum maksimal.

#### Daftar Rujukan

- [1] P. Nurfitriani, D. Aprilia, F. Fitriyati, A. Miftahul, M. Mursyid, and S. Iribaram, "Pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi di Kampung Karya Bumi," *J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–59, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.iainfmpapua.ac.id/index.php/numbay/article/view/761>
- [2] Prabowo, S. A., Ardhi, M. W., & Sasono, M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Desa Mojopurno Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah. *Jurnal Terapan Abdimas*, 1, 26-28.
- [3] Julinar, J., Widia, P., Ady, M., Jorena, J., and Fahma, R. "Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) Sebagai Bahan Pembuatan Lilin Aromaterapi Aneka Warna," *Sriwij. J. Community Engagem. Innov.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–31, 2023.
- [4] Naina Rizki Kenarni, "Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi," *J. Bina Desa*, vol. 4, no. 3, pp. 343–349, 2022, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa>
- [5] Melviani, M., Nastiti, K., and Noval, N. "Pembuatan Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam Di Kabupaten Batola," *RESWARA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 300–306, 2021, doi: 10.46576/rjpkm.v2i2.1112.
- [6] Dzulhi jiana, A. Silmi, D. Restu, D. A., Z. Fadillah, and M. Chodiah, "Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi dalam Upaya Menekan Pencemaran Lingkungan," *Proc. UIN Sunan Gunung Dati Bandung*, vol. 1, p. 27, 2021.
- [7] Jamilatun, S., Sitophyta, L. M., & Amelia, S. (2020, November). Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin sebagai alternatif mengatasi limbah domestik dan meningkatkan nilai tambah. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* (pp. 49–56).
- [8] Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020) Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Warna Warni, *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 6 (2), 127-136.
- [9] E. Permana *et al.*, "Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi kulit kopi berbasis minyak jelantah di Desa Mukai Pintu Kabupaten Kerinci," *Literasi J. Pengabd. Masy. dan Inov.*, vol. 3, no. 2, pp. 620–625, 2023.
- [10] E. Permana *et al.*, "Pelatihan pembuatan ecobrick sebagai solusi mengurangi sampah plastik di SMKN 4 Kerinci," *J. Pengabd. Masy. dan Inov.*, vol. 4, no. 5, pp. 160–164, 2024.
- [11] Aini DN, Arisanti DW, Fitri HM, Safitri LR. Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan Dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga Di Kota Batu. *Warta Pengabdian*, 2020;14:253. <https://doi.org/10.19184/wrtv.v14i4.18539>.
- [12] Rahayu S, Kurniati TH, Lisanti E. Pengolahan Limbah Jelantah Dan Krayon Bekas Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Steam Bagi Guru Mgmp Biologi Jakarta Timur. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*, 2021, 1-9.

- [13] Cynthia G, Hasibuan R, Thoriq M, Fath A, Perwira Mulia A, Amanda D, Nasution S, Kwek P, Angel A, Michael M. Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Krayon Ramah Lingkungan melalui teknologi CRAY-OON di Yayasan Al Kahfi Medan Amplas, jurnal pengabdian masyarakat, 2024, 33-41.
- [14] Widoretno S, Lukito R, Haryanto E. Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Ramah Lingkungan, Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung., pp. 324-332, 2021.
- [15] Sumiati Hanjarveliantia dan Dedeh Kurniasih., Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit Mempawah, Buletin Al-Ribaath 17 (2020) 26-30.