

Botol Toga (BOGA) Sebagai Pemanfaatan Barang Bekas untuk Meningkatkan Pemahaman Anak dalam Menjaga Lingkungan

¹⁾Sabilla Hana Susanto, ²⁾Shefa Dwijayanti Ramadani, ³⁾Amelia Caroline Romauli Sihite, ⁴⁾Qorlina Nur Rahmawati

^{1,2,3,4)} Pendidikan Biologi, Universitas Tidar, Magelang, Indonesia

Email: shefa@untidar.ac.id, sabillahana@gmail.com, ameliacarolinesht2003@gmail.com, qorlina.nr1502@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat Sampah Pemahaman Kreativitas Lingkungan	Masyarakat yang terdiri dari anak-anak Taman Pendidikan Al-Qur'an Masjid Isna'in Al-Hidayah diketahui kurang peduli terhadap keadaan lingkungan hidup dan kurangnya kesadaran serta pemahaman bagaimana mengolah sampah yang baik. Pada kegiatan pengabdian sebelumnya sudah pernah dilakukan penanaman Tanaman Obat Keluarga namun belum memanfaatkan botol bekas sebagai media tanam. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman anak mengenai kesadaran lingkungan sebagai upaya pemanfaatan dalam meminimalisir pencemaran sampah plastik. Metode pendekatan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode PAR (<i>Participatory Action Research</i>) yang terdiri dari 5 tahap yaitu tahap <i>to Know</i> , tahap <i>to Understand</i> , tahap <i>to Plannd</i> , tahap <i>to Act</i> , dan tahap <i>to Change</i> dengan masyarakat sasaran terdiri atas anak-anak Taman Pendidikan Al-Qur'an Masjid Isna'in Al - Hidayah. Hasil pengabdian Masyarakat menunjukkan bahwa pada aspek daur ulang sampah yakni sebesar 100% berada dalam kategori paham, sementara pada aspek pengetahuan mengenai upaya pelestarian lingkungan sebesar 75% termasuk dalam kategori paham. Adapun pemahaman peserta terhadap media yang digunakan untuk Tanaman Obat Keluarga, penggunaan kembali barang bekas, dan dampaknya terhadap lingkungan yakni masing-masing sebesar 50%, 100%, dan 87,50%. Dapat disimpulkan bahwa anak-anak rata-rata paham dalam cara mendaur ulang sampah, menjaga lingkungan, mengolah kembali barang bekas, dan mengetahui dampak limbah plastik bagi lingkungan.
Keywords: Community Service Trash Comprehension Creativity Environment	ABSTRACT The children from the Al-Qur'an Education Park Isna'in Al-Hidayah Mosque are known to be less concerned about the state of the environment and lack awareness and understanding of how to process waste properly. In previous service activities, Family Medicinal Plants planting had been carried out but had not used bottles as a planting medium. This activity aims to increase children's creativity and understanding of environmental awareness to minimize plastic waste pollution. The approach method in implementing community service uses the PAR (<i>Participatory Action Research</i>) method, which consists of 5 stages, namely <i>to Know</i>, <i>to Understand</i>, <i>to Plan</i>, <i>to Act</i>, and <i>to Change</i> phase with the target community consisting of Al-Qur'an Education Park children Isna'in Al-Hidayah Mosque. The results of community service show that in the aspect of waste recycling, 100% of the participants are in the understanding category, while 75% of the understanding part of protecting the environment is in the understanding category. The participants' knowledge of the media used for Family Medicinal Plants, the reuse of used goods, and their environmental impact were 50%, 100%, and 87.50%, respectively. At the end of the program, children understand how to recycle waste, protect the environment, reprocess used goods, and know the impact of plastic waste on the environment. This is an open access article under the CC-BY-SA license. 

I. PENDAHULUAN

Permasalahan dalam kehidupan manusia sekarang ini terhadap lingkungan yaitu kurangnya pemanfaatan kembali sampah plastik yang terbuang begitu saja (Wigati & Wiyani, 2020). Permasalahan ini dapat terlihat dari masyarakat yang kurang peduli terhadap kondisi lingkungan hidup dan kurangnya pemahaman serta kesadaran

bagaimana mengolah sampah yang baik (Siarni et al., 2015). Sebaliknya, keadaan hidup masyarakat yang modern justru dapat menjadi tantangan dan kelebihan, khususnya melalui kegiatan mendaur ulang sampah plastik (Sudita, 2012). Potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih berkembang dan maju terutama anak-anak dapat dijadikan sebagai kelompok yang potensial untuk meningkatkan kreativitas dan kepeduliannya dalam pengolahan sampah menjadi barang yang memiliki nilai manfaat.

Kreativitas pemanfaatan barang bekas menjadi solusi dalam permasalahan sampah yang cukup baik untuk menghasilkan barang yang dapat berguna kembali. Berdasarkan keadaan lingkungan sekitar Masjid Isna'in Al Hidayah RT 08/RW 07 sebagai objek pengabdian, sudah pernah dilakukan kegiatan penanaman, namun masih belum memanfaatkan botol bekas sebagai media tanam. Kreativitas dan pemahaman anak dapat ditumbuhkan melalui edukasi serta pengimplementasian secara langsung salah satunya dengan cara melukis botol bekas dan menanam tanaman toga. Jenis tanaman yang mungkin dapat memberikan banyak manfaat yang berkhasiat untuk Masyarakat yaitu tanaman obat atau disebut TOGA (Tanaman Obat Keluarga). TOGA dapat ditanam di beberapa media pot atau lahan sekitar rumah. TOGA memiliki banyak manfaat selain sebagai obat yaitu dapat dimanfaatkan sebagai rempah-rempah atau bumbu masakan (daun salam, jahe, kunyit, kencur, serai), penambahan gizi keluarga serta menambah daya tarik keindahan (Nurdiwaty et al., 2017).

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan berdasarkan pengembangan kegiatan pengabdian sebelumnya yaitu oleh Nasrulloh et al., (2021) yang menggunakan jenis tanaman hidroponik sebagai TOGA yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional dan bahan bumbu dapur, serta oleh Sugiarto & Kusuma, (2021) dengan masyarakat sasaran terdiri atas kelompok PKK. Adapun sasaran dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini yaitu anak-anak TPQ Masjid Isna'in Al Hidayah yang masih memerlukan edukasi mengenai perlunya pengetahuan sejak dini mengenai pendidikan lingkungan hidup dalam menjaga kelestarian lingkungan di sekitarnya. Sebelumnya, kelompok sasaran sudah pernah mengikuti kegiatan pelatihan penanaman tanaman TOGA, namun belum memanfaatkan botol bekas sebagai media tanam. Oleh karena itu, program kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman anak mengenai kesadaran lingkungan sebagai upaya pemanfaatan dalam meminimalisir pencemaran sampah plastik.

II. MASALAH

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Masjid Isna'in Al-Hidayah RT 08/ RW 07 sebelumnya sudah pernah dilaksanakan kegiatan penanaman namun masih belum melakukan pemanfaatan barang bekas khususnya botol bekas. Selain itu, masih kurangnya penanaman tanaman terutama pada tumbuhan TOGA yang dimana tumbuhan tersebut banyak memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar (Gambar. 1). Anak-anak diketahui sekarang masih kurangnya pengetahuan pentingnya pendidikan lingkungan hidup. Oleh karena itu, perlu adanya edukasi terhadap anak-anak sejak dini mengenai bagaimana menerapkan pelestarian lingkungan hidup dengan memanfaatkan limbah plastik.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian

III. METODE

1. Tempat dan Waktu Pengabdian

Waktu pelaksanaan program pengabdian Masyarakat dimulai pada bulan September sampai bulan November tahun 2023 secara bertahap. Tempat pengabdian dilaksanakan di Masjid Isna'in Al-Hidayah RT 08/ RW 07, Kelurahan Potrobangsari, Kecamatan Magelang Utara, Kota Magelang.

2. Metode dan rancangan

Pendekatan yang digunakan pada pelatihan pemanfaatan botol bekas sebagai media tanaman TOGA yaitu pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Pendekatan ini berorientasi pada pemberdayaan Masyarakat dengan melibatkan anak-anak TPQ Masjid Isna'in Al-Hidayah yang berusia berkisar 5 sampai 12 tahun dengan jumlah anak sebanyak 8 anak. Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) merupakan proses pendekatan yang bertujuan untuk pembelajaran dalam mengatasi permasalahan didalam Masyarakat dan pemenuhan kebutuhan praktis Masyarakat (Agus et al., 2022).

Tahapan yang digunakan untuk melakukan pengabdian Masyarakat dengan tahapan pelaksanaan (Lutfiah et al., 2021) meliputi :

- a. Tahap *to Know* (Mengetahui Kondisi Riel Komunitas)
Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini yaitu proses inkultrasi yang merupakan kegiatan membaur dengan Masyarakat untuk membangun kepercayaan atau menemukan permasalahan. Pada tahap ini kami melakukan wawancara serta observasi kepada Ketua RT 08/ RW 07 dan ketua TPQ Masjid Isna'in Al-Hidayah pada bulan September serta membuat kelompok dengan mengambil subjek yaitu anak-anak TPQ Masjid Isna'in Al-Hidayah yang menjadi simpul-simpul Masyarakat dalam melakukan proses pengabdian Masyarakat untuk memecahkan problem sosial
- b. Tahap *to Understand* (Memahami Problem Komunitas)
Pada tahap ini dilakukannya pemahaman persoalan utama dalam lingkungan Masyarakat melalui proses FGD (Focus group discucion) yang dilakukan di dalam kelompok pengabdian. Berdiskusi untuk menentukan penggunaan Teknik serta penggunaan media untuk Pendidikan Masyarakat dalam rangka proses mengedukasi anak-anak dalam pemanfaatan botol bekas yang digunakan sebagai media tanaman obat keluarga (TOGA). Pada tahap ini dilaksanakan di bulan September 2023.
- c. Tahap *to Plan* (Merencanakan Pemecahan Masalah Komunitas)
Pada tahap ini dilakukannya perencanaan aksi pemecahan masalah yang dilaksanakan pada bulan September 2023 didasarkan atas rumusan masalah yang terjadi. Perencanaan yang dibuat sebagai solusi permasalahan yaitu pengelolaan botol bekas sabagai media TOGA dan pemberian edukasi kepada anak – anak TPQ Mesjid Isna'in Al-Hidayah.
- d. Tahap *to Act* (Melakukan Program Aksi Pemecahan Masalah)
Pada tahap ini tim pengabdian Masyarakat melakukan implementasi program yang sudah direncanakan pada tahap sebelumnya dalam rangka pemecahan masalah berupa pemanfaatan botol bekas untuk melatih kreatifitas anak melalui kegiatan melukis di botol tersebut, serta dilakukannya edukasi untuk meningkatkan pemahaman anak dalam pemanfaatan botol bekas. Pada tahap ini dilaksanakan pada bulan oktober 2023.
- e. Tahap *to Change* (Membangun Kesadaran Untuk Perubahan Dan Kerberlanjutan)
Pada tahap ini dilakukannya refleksi atas hasil proses selama pemberdayaan dengan dilakukannya *post test* yang berisikan pemahaman anak dalam pengolahan botol bekas dan penanaman TOGA diberikan pada anak – anak dan didampingi oleh kami untuk membantu pengisian *post test* dan keberlanjutan dalam perawatan tanaman, dilakukan pada bulan November 2023.

Instrumen yang digunakan dalam pengabdian masyarakat berupa angket (kuantitatif) yang diberikan kepada anak-anak untuk mengetahui tingkat pemahaman anak dalam menjaga kelestarian lingkungan, seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kepada Kelompok Masyarakat Sasaran

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Apakah anda memahami mengenai proses daur ulang sampah					
2.	Sudahkah anda menjaga lingkungan setelah mengikuti kegiatan ini					
3.	Menurut anda apakah daur ulang botol merupakan salah satu langkah pengolahan sampah yang baik					

-
- | | |
|-------|---|
| 4. | Apakah anda memahami cara pengolahan kembali barang bekas |
| <hr/> | |
| 5. | Apakah anda memahami dampak pembuangan limbah plastik terhadap lingkungan |
-

Keterangan :

1 : Sangat Tidak Paham

2 : Tidak Paham

3 : Kurang Paham

4 : Paham

5 : Sangat Paham

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan bulan September 2023 – November 2023 di Masjid Isna'in Al-Hidayah RT 08/ RW 07, Kelurahan Potrobangsari, Kecamatan Magelang Utara, Kota Magelang. Kegiatan ini diikuti oleh 8 peserta yang terdiri atas anak – anak TPQ.

Tahap awal pada proses melakukan pengabdian ini adalah wawancara dan observasi keadaan di lingkungan RT 08/ RW 07 selama tiga kali pada bulan September 2023. Berdasarkan hasil analisis tersebut, masalah yang teridentifikasi yakni belum adanya upaya pengolahan sampah berupa pemanfaatan botol bekas yang dapat diaplikasikan sebagai media tanam (Gambar. 2). Salah satu solusi yang dapat dilakukan dalam pengelolaan sampah adalah dengan menggunakan teknik *reuse* yaitu memanfaatkan botol plastik bekas yang ada di lingkungan sekitar seperti botol plastik, sebagai media tanam (Nizaar, 2017). Dari hasil observasi dan wawancara tersebut kelompok pengabdian menemukan solusi yaitu dilakukannya pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam penghijauan terhadap lingkungan RT 08 / RW 07 yang berlokasi di Masjid Isna'in Al-Hidayah. Kegiatan tersebut merupakan sistem budidaya yang paling sederhana dan tepat untuk bisa diterapkan kepada anak – anak TPQ sekaligus mampu menyadarkan dan meningkatkan kesadaran anak dalam menjaga lingkungan yaitu dengan sistem daur ulang botol bekas sebagai media utama untuk menggantikan pot tanaman. Pemilihan penanaman TOGA sebagai jenis tanaman yang digunakan yaitu dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai obat tradisional untuk berbagai penyakit. TOGA merupakan tanaman hasil budaya rumahani yang memiliki kandungan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat, TOGA dapat ditanam di lahan sekitar rumah atau di pot (Nurdiwati et al., 2017).



Gambar 2. Observasi Lokasi Pengabdian Masyarakat

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan yaitu menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk penanaman TOGA (Gambar. 3). Bahan utama yang digunakan adalah botol plastik bekas yang didapatkan dari lingkungan sekitar. Selain itu, bahan lain yang digunakan yaitu bibit tanaman TOGA. Bibit TOGA yang digunakan meliputi bibit jahe, kunyit, kencur, sirih, lidah buaya dan mint, agar dapat dimanfaatkan untuk mendukung kesehatan masyarakat sekitar.



Gambar 3. Menyiapkan Alat dan Bahan untuk Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam adalah anak – anak TPQ Masjid Isna'in Al-Hidayah. Pemilihan sasaran anak – anak TPQ adalah untuk mengajarkan pentingnya pendidikan lingkungan hidup sejak dini. Maka dari itu diharapkan anak – anak memiliki bekal ilmu mengenai pendidikan lingkungan hidup. Pendidikan lingkungan hidup yang diketahui diberikan secara formal mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk menjaga lingkungan dari pencemaran sampah yang sulit terurai oleh tanah meskipun sudah tertimbun bertahun-tahun (Nizaar, 2017).

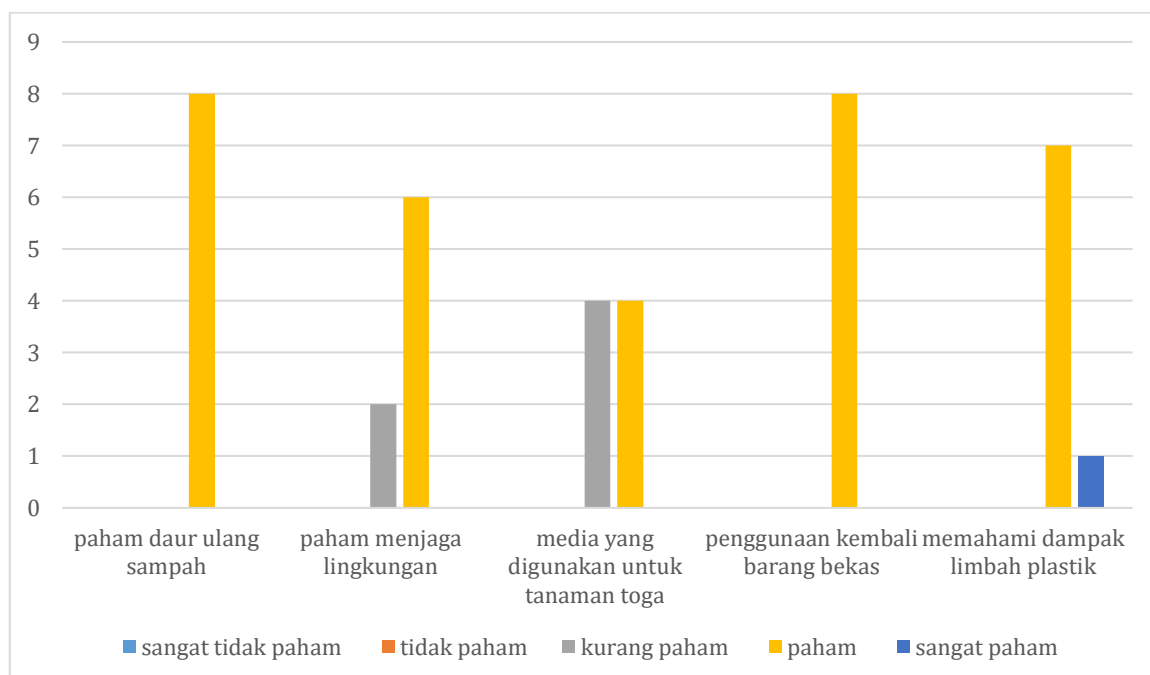
Salah satu cara yang dilakukan anak-anak dalam menjaga kelestarian lingkungan yaitu dengan pemanfaatan sampah plastik. Cara sederhana yang bisa diterapkan yaitu memanfaatkan botol bekas (plastik) sebagai media tanam. Kegiatan tersebut selain untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran lingkungan pada anak-anak sejak dini, juga dapat memberikan manfaat sebagai media pembelajaran (Gambar 4-5). Anak-anak dapat memahami proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, pentingnya sinar matahari yang merupakan sumber energi dalam proses fotosintesis, dan juga meningkatkan kesadaran anak-anak dalam menggunakan media tanam yang terbuat dari botol plastik serta memanfaatkan sampah plastik untuk membantu dalam mengurangi sampah yang berasal dari plastik (Nizaar, 2017).



Gambar 4. Kegiatan Pemberian Edukasi Mengenai Pelestarian Lingkungan



Gambar 5. Kegiatan secara Langsung dalam Pengolahan Botol Bekas dan Menanam TOGA



Gambar 6. Profil Pemahaman Peserta Kegiatan Mengenai Lingkungan Hidup

Hasil kuisioner yang diperoleh berdasarkan Gambar 6. menunjukkan bahwa pemahaman peserta dalam aspek daur ulang sampah yakni sebesar 100% dalam kategori paham, pada aspek penguasaan mengenai kemampuan menjaga lingkungan sebanyak 75% peserta dalam kategori paham dan 25% dalam kategori kurang paham, pemahaman terhadap media yang digunakan untuk tanaman TOGA 50% paham dan 50% kurang paham, pada aspek penggunaan kembali barang bekas 100% peserta paham, serta pemahaman dampak limbah plastik bagi lingkungan 87,50% paham dan 12,50% sangat paham. Berdasarkan hasil kuesioner, diketahui bahwa pemahaman anak mengenai lingkungan hidup dalam daur ulang sampah dan penggunaan kembali barang bekas memperoleh skor tertinggi, sehingga dapat memberikan dampak bagi anak-anak untuk mengubah pemahaman anak dalam melestarikan lingkungan hidup, berupa anak-anak memiliki rasa tanggung jawab dalam menjaga lingkungan melalui perawatan media tanam. Pemahaman anak mengenai menjaga lingkungan masih berada dalam kategori kurang paham dikarenakan pada rentang usia anak-anak mereka masih perlu mendapatkan pengajaran dan pendampingan lebih lanjut. Dengan demikian, secara umum pemahaman peserta mengenai lingkungan hidup berada dalam kategori tinggi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pengabdian yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum peserta kekegiatan memiliki tingkat pemahaman yang tinggi mengenai proses dan teknik mendaur ulang sampah, pengetahuan untuk menjaga lingkungan, kemampuan menggunakan kembali barang bekas, dan pengetahuan mengenai dampak limbah plastik bagi lingkungan yang dapat menimbulkan penyakit. Hal ini ditunjukkan oleh persentase penguasaan peserta pada aspek pemahaman terhadap daur ulang sampah yakni 100% dalam kategori paham, pemahaman dalam menjaga lingkungan 75% dalam kategori paham, pemahaman terhadap media yang digunakan untuk tanaman TOGA sebanyak 50% paham, pemahaman dalam penggunaan kembali barang bekas 100% paham, serta pemahaman dampak limbah plastik bagi lingkungan sebanyak 87,50% paham dan 12,50% sangat paham. Dengan disebarkannya angket untuk menguji pemahaman anak, dapat diketahui bahwa hasil pelaksanaan program telah sesuai dengan tujuan program yaitu meningkatkan kreativitas dan pemahaman anak untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dalam meminimalisir pencemaran sampah plastik. Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan sampai dengan tahap menanam tanaman TOGA pada botol bekas yang sudah dihias. Meskipun demikian, program serupa masih sangat diperlukan untuk diimplementasikan kepada masyarakat sekitar maupun Lembaga Pendidikan lain. Hal yang dapat dilakukan yaitu merawat tanaman TOGA tersebut yang mampu memberi manfaat yang positif bagi lingkungan sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A., Nabiela, L., Wahyudi, N., Helmi, U. M., & Andi, K. R. (2022). Metodologi Pengabdian Masyarakat. In *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Lutfiah, E. O., Agestin, N., Mutmainah, S., & Trisnaini, Z. M. (2021). "Tutup Botol Pintar" Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Belajar Anak.
- Nasrulloh, M. F., Putra, I. O., Khotimah, K., & Tamam, M. B. (2021). Peningkatan Keterampilan Siswa MTs Melalui Pelatihan Pembuatan Hidroponik Sederhana dengan Memanfaatkan Botol Air Mineral. *Jumat: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 2(1).
- Nizaar, M. (2017). Pemanfaatan Botol Plastik Bekas Sebagai Media Tanam Hidroponik Dalam Meningkatkan Kesadaran Siswa Sekolah Dasar Terhadap Lingkungan Sekitar. 1(1), 10–16.
- Nurdiwaty, D., Puspita, E., Kusumaningtyas, D., & Winarko, P. (2017). Diah Nurdiwaty 1 , Erna Puspita 2 Dkk PEMBERDAYAAN WANITA MELALUI TANAMAN TOGA UNTUK MEMBANTU MENINGKATKAN PENDAPATAN KELUARGA. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM>
- Siarni, S., Pasaribu, M., & Rede, A. (2015). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 07 Salule Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(2).
- Sudita, K. (2012). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Bahan Pembuatan Barong Mini Dalam Pembelajaran Seni Kerajinan Tangan. *Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Bahan Pembuatan Barong Mini Dalam Pembelajaran Seni Kerajinan Tangan*.
- Sugiarto, K., & Kusuma, V. A. (2021). Penyuluhan Pemanfaatan Botol Air Mineral Bekas sebagai Media Tanam Sayuran Hidroponik (Hidrobokas) di Kelurahan Damai Baru. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SEPAKAT)*, 2(1).
- Wigati, M., & Wiyani, N. A. (2020). Kreativitas Guru Dalam Membuat Alat Permainan Edukatif Dari Barang Bekas. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1). <https://doi.org/10.32678/as-sibyan.v5i1.2700>