

EDUKASI PEMILAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK PADA ANAK-ANAK KB-RA MASJID JENDERAL SUDIRMAN SURABAYA

Amanda Rosalina¹, Mar'atus Sholihah², Nur Fajar Aprilia Sari³, Ovi Prina Gastriani⁴, Ria Rismawati⁵, Ridhani Anita Fajardini⁶

^{1,2,3,5,6}Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

⁴Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

Email: amandarosalina@ppns.ac.id*, maratus.sholihah@ppns.ac.id, nurfajar@ppns.ac.id, ovigastriani@ppns.ac.id, riarismawati@ppns.ac.id, ridhanianita@ppns.ac.id

Abstract

Efforts to conserve the environment must begin with small, tangible actions in one's immediate surroundings. Waste management is particularly critical, as every human activity has the potential to generate waste. Therefore, it is crucial to educate young children about the environmental impacts of waste to cultivate their awareness and concern for their environment. This community service initiative aims to enhance early childhood awareness of waste management's importance at KB-RA Masjid Jenderal Sudirman Surabaya through a comprehensive waste sorting program for organic and inorganic materials. The methodology employs a participatory approach, actively engaging children in learning activities. Evaluation involves conducting pre-tests and post-tests, which include giving children different kinds of organic and inorganic waste samples and assessing them to sort the waste into appropriate bins. Data is processed and analyzed using the paired sample T-test approach with Minitab software. The study's results indicate a significant increase in knowledge following educational sessions and assistance in sorting organic and inorganic waste. It is anticipated that this positive behavior will extend to their homes and communities, making waste sorting a concrete step towards mitigating environmental issues caused by waste.

Keywords: waste, organic, inorganic, education

Abstrak

Upaya pelestarian lingkungan harus dimulai dari lingkungan sekitar dengan melakukan tindakan kecil yang nyata. Khususnya masalah sampah yang merupakan bagian integral dari kehidupan sehari-hari manusia, sebab setiap kegiatan yang dilakukan berpotensi menghasilkan sampah. Oleh karena itu, edukasi kepada anak usia dini mengenai dampak lingkungan akibat sampah sangat penting untuk menumbuhkan kepedulian mereka terhadap lingkungan sekitar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah pada anak usia dini di KB-RA Masjid Jenderal Sudirman Surabaya melalui program pemilahan sampah organik dan anorganik. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan anak-anak secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* yang melibatkan pengambilan sampel sampah secara acak dan keberhasilan dalam memilah sampah ke dalam tempat sampah yang sesuai. Pengolahan dan analisis data melalui pendekatan uji t berpasangan (*paired sample T test*) menggunakan *software* minitab. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah siswa diberikan edukasi dan pendampingan mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik. Diharapkan, kebiasaan positif ini dapat diimplementasikan di lingkungan sekitar, sehingga praktik pemilahan sampah menjadi langkah nyata dalam mengurangi masalah lingkungan yang disebabkan oleh sampah.

Kata Kunci: sampah, organik, anorganik, pemilahan, edukasi.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan hasil buangan atau sisa yang dihasilkan dari aktivitas manusia dan hewan, umumnya berupa material padat yang dianggap tidak memiliki nilai guna atau tidak diinginkan (Tchobanoglous et al., 2002). Sampah menjadi permasalahan yang akan selalu ada dalam kehidupan manusia, karena setiap kegiatan yang dilakukan berpotensi menghasilkan limbah. Permasalahan tersebut bersumber dari anggapan bahwa sampah tidak dapat diolah kembali sehingga dibuang secara langsung ke lingkungan. Sampah yang tidak dilakukan pengolahan dapat menimbulkan berbagai masalah-masalah baru seperti pencemaran air dan tanah. Pengelolaan sampah yang buruk juga dapat meningkatkan risiko penyakit pada masyarakat (Widiastuti, 2012).

Sampah padat, atau sampah yang berbentuk padatan, berasal dari berbagai macam jenis sampah lainnya, seperti sampah organik dan anorganik. Sampah organik, umumnya berasal dari sisa makanan dan menjadi sumber polusi jika tidak dikelola dengan baik akan berdampak negatif (Rogowska and Zimmermann, 2022). Sampah organik (mudah busuk) berasal dari sisa makanan, sisa sayuran dan kulit buah-buahan, sisa ikan dan daging, sampah kebun (rumput, daun dan ranting). Sampah anorganik (tidak mudah busuk) dan susah terurai oleh alam seperti kertas, kayu, kain, kaca, logam, plastik, dll. Salah satu langkah dalam pengelolaan sampah adalah melakukan pemisahan atau pemilahan sampah. Pemilahan dilakukan dengan mengelompokkan sampah menjadi organik dan anorganik serta menempatkannya dalam wadah terpisah. Proses pengolahan sampah akan menjadi lebih efisien apabila sampah sudah dipilah dengan benar dari sumbernya. Sampah organik yang telah dipisahkan dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi kompos. Selain itu, sampah anorganik dapat didaur ulang menjadi barang yang bermanfaat dan menarik (Mardhia, 2018).

Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan lingkungan menjadi salah satu faktor kebiasaan membuang sampah sembarangan. Selain itu, berbagai faktor seperti kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi, karakteristik lingkungan fisik, serta sikap, perilaku, dan budaya yang kurang terarah turut menjadi hambatan dalam pengelolaan sampah (Sahil et al., 2016). Upaya edukasi membuang sampah pada tempatnya perlu dimulai sejak usia dini agar dapat ditanamkan kepada masyarakat (Rahmawan et al., 2019). Sekolah sebagai lembaga pendidikan, sekolah dapat berperan penting sebagai tempat

belajar bagi anak-anak untuk mengelola sampah dengan benar dan membangun kesadaran dalam menjaga kebersihan. Pendidikan lingkungan sejak usia dini menjadi krusial, karena anak-anak sebagai agen sosial pada generasi mendatang yang akan berperan dalam mengubah perilaku masyarakat. Kegiatan pengolahan sampah berupa pemilahan juga mampu memberikan pemahaman pada anak-anak mengenai permasalahan sampah yang dihasilkan oleh manusia dapat merusak lingkungan apabila tidak diolah dengan baik (Fitriah & Rahmawati, 2021).

Penerapan pendidikan karakter anak untuk peduli lingkungan dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan terhadap pengolahan sampah sejak dini dan pengaruh lingkungan rumah contohnya dalam lingkup keluarga (Amri dkk., 2020). Oleh sebab itu, dilakukan upaya dengan bantuan tenaga pendidik melalui penyuluhan atau edukasi terhadap pengelolaan sampah dari sumbernya dengan pemilahan sampah organik dan anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak terkait pentingnya pemilahan sampah serta meningkatkan kesadaran membuang sampah dengan benar sesuai dengan jenisnya dalam menjaga kelestarian lingkungan mengenai. Edukasi pada anak-anak usia dini atau TK dilakukan melalui materi, permainan seputar pengetahuan sampah dan pendampingan langsung mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik. Hasil yang diharapkan dari yakni peningkatan pemahaman mengenai pengelolaan sampah serta penerapan yang dilakukan oleh anak-anak TK dimulai dari lingkungan sekitar dan aktivitas sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik pada anak usia dini di KB-RA Masjid Jenderal Sudirman Surabaya

melalui program pemilahan sampah organik dan anorganik. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan anak-anak secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sasaran dalam pengabdian ini adalah peserta didik KB-RA Masjid Jendral Sudirman dengan total 57 siswa, RA A (rentang usia 3-4 tahun) sejumlah 27 siswa dan RA B (rentang usia 4-5 tahun) sejumlah 30 siswa. Kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan :

1. **Persiapan**, meliputi survei lokasi, diskusi dengan kepala sekolah KB-RA Masjid Jenderal Sudirman mengenai kebutuhan dan logistik kegiatan, serta penyiapan materi dan bahan ajar yang relevan. Semua persiapan ini bertujuan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan.
2. **Pelaksanaan**, kegiatan dibagi menjadi dua sesi. Sesi pertama ditujukan untuk anak-anak RA A pada pukul 08.00-09.00 WIB, diikuti oleh sesi kedua untuk RA B pada pukul 09.30-10.30 WIB. Setiap sesi diawali dengan pembukaan resmi oleh perwakilan sekolah dan tim pengabdian masyarakat, dilanjutkan dengan doa bersama yang dipimpin oleh salah satu peserta didik. Untuk menarik minat peserta, kegiatan diawali dengan permainan edukatif "tepuk sampah". Setelah itu, materi mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik disampaikan secara interaktif, dilanjutkan dengan praktek langsung memilah sampah. Sebagai bentuk apresiasi, setiap anak diberikan *snack* sehat. Kegiatan diakhiri dengan penyerahan cenderamata kepada pihak sekolah sebagai tanda terima kasih.
3. **Evaluasi** dilakukan untuk mengukur kemampuan awal dan akhir peserta dengan *pre-test* dan *post-test* yang melibatkan pengambilan sampel sampah secara acak dan pemilihannya ke dalam tempat sampah yang sesuai. Tujuan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui apakah peserta didik sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang diberikan. (Ulfah & Suryantoro, 2021). Hasil dari evaluasi akan diolah menggunakan uji statistik untuk mengetahui perbedaan pemahaman sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.
4. **Menetapkan hipotesis uji**. Penentuan hipotesis dilakukan sebelum pengolahan data *pre-test* dan *post-test*. Adapun hipotesis yang ditetapkan sebagai berikut: $H_0 : \mu d = 0$
 $H_1 : \mu d \neq 0$
5. **Pengolahan data dan analisis**. Penggunaan pengolahan dan analisis data melalui pendekatan uji t berpasangan (*paired sample T test*) menggunakan *software* minitab. Untuk *paired sample T test*, nilai α ditetapkan sebesar 0.05 (5%) dan daerah kritis (atau batas daerah penolakan) adalah sebagai berikut (Montgomery, 2013):

$$H_0 \text{ diterima jika } -t_{\alpha/2, v} < t_{uji} < t_{\alpha/2, v}$$

dimana: $v = df = n-1$

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai t berpasangan adalah:

$$t_{\text{test}} = \frac{\bar{d} - \mu_d}{\frac{sd}{\sqrt{n}}}$$

$$sd = \sqrt{\frac{\sum (d - \bar{d})^2}{n-1}}$$

(1)

(2)

dimana: d = perbedaan nilai pasangan data (sebelum dan sesudah diberi perlakuan)

n = banyaknya pasangan data

PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik dilaksanakan di KB-RA Masjid Jenderal Sudirman Surabaya pada hari Senin, 30 Desember 2024 pukul 08.00 – selesai. Kegiatan ini dilakukan dengan terbagi menjadi 2 sesi, yaitu sesi pertama diperuntukkan siswa RA A dan sesi yang kedua diperuntukkan siswa RA B. Sebelum dilakukannya edukasi, kegiatan diawali dengan *ice breaking* agar siswa lebih antusias dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan *ice breaking* dapat membantu membangkitkan antusias anak dalam belajar serta membantu anak untuk kembali fokus dalam proses pembelajaran (Adiansa & Wulandari, 2023). Setelah melakukan kegiatan *ice breaking* dilanjutkan dengan *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan anak-anak dalam membuang sampah. Pemberian *pre-test* ini akan memberikan pengaruh besar terhadap siswa karena siswa akan berpikir kritis dan kreatif mengenai materi yang belum mereka dapatkan sebelumnya (Donuata, 2019). *Pre-test* dilakukan dengan meminta siswa mempraktikkan membuang sampah pada tempat sampah sesuai dengan jenis sampahnya.



Gambar 1. Pemberian edukasi terkait jenis sampah



Gambar 2. *Post-test* membuang sampah sesuai pada tempatnya

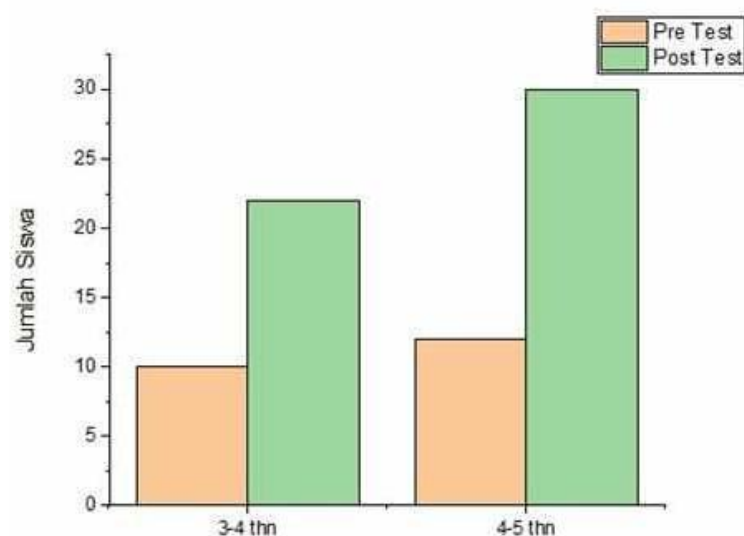
Selanjutnya pemaparan materi oleh tim pengabdian masyarakat. Gambar 1 menunjukkan proses pemaparan materi kepada anak-anak RA. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini meliputi definisi sampah serta klasifikasi sampah organik dan anorganik. Berdasarkan Undang-undang No. 18 tahun 2008, sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Purnomo & Sunarsih, 2023). Kegiatan berikutnya dilanjutkan dengan penjelasan klasifikasi sampah menurut sifatnya yaitu sampah organik dan anorganik. Pada sesi penjelasan materi, anak-anak RA ini cukup interaktif memberikan respon terhadap pertanyaan-pertanyaan sederhana mengenai sampah. Respon yang baik dari siswa menunjukkan penerimaan atas informasi yang didapatkan siswa. Hal ini dapat menjadi tolok ukur peningkatan pengetahuan setelah sosialisasi dilakukan sehingga dapat membantu menumbuhkan rasa peduli lingkungan

sedini mungkin dan menyebarkan kebiasaan memilah sampah ke masyarakat melalui anak usia dini sebagai *agent of change* (Simatupang et al., 2021).



Gambar 3. Foto bersama siswa setelah kegiatan penyuluhan

Setelah pemaparan materi anak-anak RA diarahkan untuk praktek secara langsung membuang sampah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Kegiatan dilaksanakan dengan mempersilahkan anak-anak mengambil sampah yang tersedia dengan berbagai pilihan sampah organik dan anorganik. Kemudian sampah yang telah dipilih tersebut dimasukkan ke dalam tempat sampah yang sesuai dengan jenis sampah organik atau anorganik. Keberhasilan kegiatan ini diukur berdasarkan hasil praktik langsung membuang sampah. Kegiatan ditutup dengan pemberian *snack* dan foto Bersama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 4. Grafik Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Gambar 4 menunjukkan jumlah siswa yang menjawab benar pada *pre-test* dan *post-test*. Pada siswa RA A dengan rentang usia 3 - 4 tahun terdapat 10 dari 27 siswa yang menjawab benar pada *pre-test* dan terdapat 22 dari siswa yang menjawab benar pada *post-test* membuang sampah sesuai pada tempatnya. Sedangkan pada siswa RA B dengan rentang usia 4-5 tahun terdapat 12 dari 30 siswa yang menjawab benar pada *pre-test* dan terdapat 27 dari 30 siswa yang menjawab benar pada *post-test* membuang sampah sesuai pada tempatnya. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* dilakukan analisis menggunakan *software* statistik. Analisis menggunakan *two sample t-test (paired comparison)*. Hipotesis untuk *two sample t-test paired comparison* adalah sebagai berikut (Montgomery, 2013):

$$H_0 : \mu_d = 0$$

$$H_1 : \mu_d \neq 0$$

Keputusan terhadap hipotesis berdasarkan *P-value* pada taraf signifikansi (α) 0.05. Kriteria penolakan jika $P\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak. μ_d adalah nilai rata-rata hasil pengujian praktek membuang sampah sesuai dengan tempatnya.

Tabel 1. Hasil *T-Test* untuk RA A

Variable	Mean	StDev	P-VALUE
<i>Pre-Test</i>	37.04	49.21	0.00011
<i>Post-Test</i>	81.48	39.58	

Tabel 2. Hasil *T-Test* untuk RA B

Variable	Mean	StDev	P-VALUE
<i>Pre-Test</i>	40	49.83	0.000009

Post-Test

90

30.51

Berdasarkan *paired sample T test* pada Tabel 1 dan 2, hasil untuk anak RA A diketahui bahwa *P-Value* = 0.00011 dan RA B memiliki *P-Value* = 0.000009, *P-Value* < 0.05, sehingga keputusan adalah H_0 ditolak. Dapat diartikan apabila terdapat perbedaan yang signifikan dalam memahami pemilahan sampah untuk anak-anak RA A dan RA B sebelum diberikan materi dan sesudah diberikan materi. Hasil tersebut menunjukkan terdapat peningkatan pemahaman dalam membuang sampah pada tempat sampah sesuai dengan jenis sampah.

Secara umum lebih dari 50% siswa membuang sampah pada tempatnya sesuai dengan jenis sampahnya. Setelah pemberian materi, sebanyak 49 anak dari 57 siswa yang mampu mempraktikkan dengan benar membuang sampah. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas metode pengajaran dan materi yang disampaikan selama periode pembelajaran. Dapat diartikan bahwa sebagian besar siswa KB-RA Masjid Jendral Sudirman Surabaya berhasil memahami dan menguasai materi yang diajarkan, yang mengindikasikan bahwa strategi pendidikan yang diterapkan sangat berhasil. Peningkatan signifikan dalam hasil *post-test* menunjukkan bahwa metode edukasi yang diterapkan sangat efektif. Penggunaan *yel-yel* untuk *ice breaking* di awal kegiatan membantu meningkatkan semangat dan keterlibatan anak-anak. Selain itu, metode interaktif seperti tanya jawab dan permainan edukatif terbukti meningkatkan retensi informasi dan pemahaman anak-anak, seperti yang didukung oleh penelitian sebelumnya. Metode pengajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi anak-anak dalam pendidikan kesehatan dan lingkungan (Kamran et al., 2023).

PENUTUP

Pemahaman anak usia dini mengenai pengelolaan sampah khususnya pengetahuan dasar mengenai pemilahan sampah memiliki peran penting dalam membentuk kebiasaan untuk menjaga lingkungan dengan mengelola sampah secara tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah siswa diberikan edukasi dan pendampingan mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik. Sebelum diberikan edukasi, terdapat 22 dari 57 siswa dapat memilah sampah dengan

benar. Setelah penyampaian materi dilaksanakan, sebanyak 49 dari 57 siswa mampu mempraktikkan dengan benar pemilahan sampah. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas metode pengajaran dan materi yang disampaikan selama periode pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi terkait pemilahan sampah pada anak usia dini dengan metode interaktif yakni permainan edukatif dan praktek secara langsung dapat meningkatkan pengetahuan anak dalam memahami terkait pengelolaan sampah. Siswa diharapkan setelah memiliki kebiasaan positif ini dapat diimplementasikan di lingkungan sekitar, sehingga praktik pemilahan sampah menjadi langkah nyata dalam mengurangi masalah lingkungan yang disebabkan oleh sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Tchobanoglous, G. dan Kreith, F. (2002). *Handbook of Solid Waste Management*. McGraw-Hill. New York.
- Widiastuti, T. (2012). Sebuah Konflik Antarbudaya di Media. *Journal Communication Spectrum, Vol. 1 No.*, 147–170.
- Rogowska, J. and Zimmermann, A. (2022) 'Household Pharmaceutical Waste Disposal as a Global Problem—A Review', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23). doi: 10.3390/ijerph192315798.
- Mardhia D dan Wartiningsih. 2018. Pelatihan Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga di Desa Penyaring. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*. Vol. 1 No.1 Tahun 2018. Hal: 88-96
- Sahil, J., Henie, M., Al, I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Sistem pengelolaan dan upaya penanggulangan sampah di kelurahan dufa- dufa kota ternate. *BIOEduKASI*, 4(2), 478–487.
- Rahmawan, D., Adiluhung, H., & Sadika, F. (2019). Perancangan ruang kabin kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di taman lalu lintas ade irma suryani nasution. *E-Proceeding of Art & Design*, 6(2), 3018–3028.
- Fitriah, S., & Rahmawati, A. (2021). Penerapan Metode Permainan Ular Tangga " Stop Trash " Terhadap Pengetahuan Mengenai Sampah pada Siswa Sekolah Dasar di Indramayu The Implementation Of Stop Trash Game Method to Knowledge of Waste in Primary School Students In Indramayu Pendahuluan Lingkun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 66–70. <https://doi.org/10.31943/afiasi.v1i4.139>.
- Amri, S., Stikes, D., Abadi, P., & Stabat, L. (2020). Hubungan Pola Makan Dengan Gastritis Pada Remaja Di SMK Kesehatan Napsi'ah Stabat Kabupaten Langkat. In *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL* (Vol. 2, Issue 4).
- Ulfah, Y., & Suryantoro, A. (2021). Evaluasi Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 terhadap Nilai Pretest dan Posttest IPA Kelas IX.A SMP Negeri Purworejo Lampung Tengah. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 2(1), 28.

<https://doi.org/10.32332/aljahiz.v2i1.3387>

Montgomery, D. C. . (2013). *Design and analysis of experiments*. John Wiley & Sons, Inc.

Adiansa, N., & Wulandari, R. (2023). Kegiatan Ice Breaking Dalam Meningkatkan Fokus Belajar Anak Usia Dini. In *Juni* (Vol. 02, Issue 2). <http://jurnal.minartis.com/index.php/jpst/>

Donuata, P. B. (2019). Efektivitas Pemberian Pre Test dan Post Test Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa. *Chemur*, 2(1).

Purnomo, T. A., & Sunarsih, D. (2023). Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik dan Non-organik di SDN Banjarharjo 07 Jawa Tengah. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(2), 465–472. <https://doi.org/10.54082/jamsi.687>

Simatupang, M. M., Veronika, E., & Irfandi, A. (2021). Edukasi Pengelolaan Sampah : Pemilahan Sampah dan 3R di SDN Pondok Cina Depok. *Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat*, 34–38. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta><http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta>

Kamran, F., Kanwal, A., Afzal, A., & Rafiq, S. (2023). Impact of Interactive Teaching Methods on Students Learning Outcomes at University level. *Journal of Positive School Psychology*, 7(1), 86–102.