



JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan

Jurnal Homepage: <https://jurnal.uns.ac.id/jptk>

Analisis Persepsi Siswa SMK PGRI 1 Surakarta Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Berdasarkan *Theory of Planned Behavior*

Yusuf Bagas Wibowo^{1*}, Yuyun Estriyanto², Indah Widiastuti³

^{1*,2}Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia

Email: yusufbagas25@student.uns.ac.id.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sikap perilaku, norma subjektif, dan *perceived behavior control* terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik, serta mengevaluasi pengaruh pendidikan daur ulang terhadap perubahan persepsi tersebut pada peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi kasus dan desain *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian terdiri atas 21 siswa kelas X Teknik Otomotif di SMK PGRI 1 Surakarta. Data dikumpulkan melalui kuesioner sebelum dan setelah sesi materi dan praktik. Hasil analisis menunjukkan bahwa sikap perilaku tidak memengaruhi persepsi pengelolaan sampah plastik (Sig. 0,307 > 0,05). Norma subjektif memiliki pengaruh positif terhadap persepsi (Sig. 0,039 < 0,05; koefisien regresi 1,089). *Perceived behavior control* juga berpengaruh, namun dengan arah negatif (Sig. 0,039 < 0,05; koefisien regresi -1,132). Pendidikan daur ulang terbukti meningkatkan persepsi pengelolaan sampah plastik, dengan rata-rata nilai *post-test* (19,14) lebih tinggi dibandingkan *pre-test* (16,10). Penelitian ini menegaskan pentingnya pendidikan untuk meningkatkan kesadaran siswa dalam pengelolaan sampah.

Kata kunci: Pendidikan Daur Ulang, Persepsi, Sikap Perilaku, Norma Subjektif, *Perceived Behavior Control*.

ABSTRACT

This study aims to analyse the influence of behavioural attitudes, subjective norms, and perceived behaviour control on perceptions of plastic waste management, and evaluate the effect of recycling education on changes in these perceptions in students. This research uses a quantitative approach with a case study method and a one group pretest-posttest design. The research sample consisted of 21 students of class X Automotive Engineering at SMK PGRI 1 Surakarta. Data were collected through questionnaires before and after the material and practical sessions. The results of the analysis showed that behavioural attitudes did not affect the perception of plastic waste management (Sig. 0.307 > 0.05). Subjective norm has a positive influence on perception (Sig. 0.039 < 0.05; regression coefficient 1.089). Perceived behaviour control also has an effect, but in a negative direction (Sig. 0.039 < 0.05; regression coefficient -1.132). Recycling education was shown to improve perceptions of plastic waste management, with the average post-test score (19.14) higher than the pre-test (16.10). This study confirms the importance of education to increase students' awareness in waste management.

Keywords: Recycling Education, Perception, Behavioral Attitudes, Subjective Norms, *Perceived Behavior Control*.

PENDAHULUAN

Penggunaannya yang mengalami peningkatan mengakibatkan sampah anorganik menjadi salah satu penyebab kerusakan lingkungan terutama jenis sampah plastik. Pandemi virus *corona* menyebabkan jumlah sampah plastik meningkat drastis (Wong et al., 2020). Berdasarkan data global yang tersedia, produksi plastik telah meningkat secara signifikan sejak awal tahun 1950 terdapat 1,5 juta ton sampah plastik hingga menjadi 335 juta ton pada tahun 2017 (Pazienza & De Lucia, 2020).

Pengelolaan sampah merupakan metode mengurangi polusi sampah plastik yang semakin banyak. 3R (*reduce, reuse, recycle*) menjadi cara yang sering digunakan untuk meminimalisir sampah plastik. Cara terbaik dan paling banyak digunakan adalah dengan mendaur ulang atau *recycle*. *Recycle* adalah mendaur ulang kembali sampah plastik guna memperoleh barang baru yang bisa dimanfaatkan kembali.

Di Indonesia sendiri, menurut data Sustainable Waste Indonesia (SWI) menyatakan bahwa jumlah daur ulang yang dilakukan masih sangat rendah yaitu sekitar 10 persen (Badan Litbang, 2019). Salah satu strategi meningkatkan daur ulang dengan mengubah sikap dan perilaku setiap individu yaitu dengan cara melalui lembaga pendidikan (Williams, 2011). Program pendidikan daur ulang adalah suatu cara untuk mengurangi atau mengatasi masalah sampah plastik melalui lembaga pendidikan.

Mengubah persepsi seseorang merupakan hal yang penting untuk meningkatkan kebijakan daur ulang. Pendidikan daur ulang memiliki banyak faktor, contohnya seperti penelitian yang

dilakukan Reijonen et al., (2021) menggunakan 3 faktor *theory of planned behavior* sebagai penentu perilaku individu dalam pengelolaan sampah plastik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian *case study* disertai dengan *one group pretest-posttest design*. Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama kurun waktu 7 bulan, dimulai dari bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Juli 2023 bertempat di SMK PGRI 1 Surakarta, Jl. Pleret Utama, Banyuanyar, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Karena pada penelitian ini digunakan metode *case study* maka sampel yang digunakan dengan mengambil salah satu kelas sebagai responden yang akan diberikan perlakuan (*treatment*) pendidikan daur ulang yaitu kelas X Teknik Otomotif SMK PGRI 1 Surakarta. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*.

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu menggunakan kuesioner yang terdapat pertanyaan untuk memperoleh data mengenai perilaku pengelolaan sampah plastik. Pada pengumpulan data penelitian ini digunakan skala likert untuk mengetahui perolehan skor jawaban responden. Uji validitas digunakan untuk menguji kevalidan kuesioner dan uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi kuesioner pada kondisi yang berbeda.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan uji prasyarat yang dipakai meliputi uji normalitas, linearitas,

multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Sedangkan uji hipotesis yang digunakan meliputi uji regresi linear berganda, uji T, uji F untuk mengetahui pengaruh sikap perilaku, norma subjektif beserta *perceived behavior control* terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik, sedangkan Mann Whitney U Test digunakan untuk mengetahui pengaruh pendidikan daur ulang terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik pada peserta didik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. TPB Terhadap Persepsi

Pengaruh sikap perilaku, norma subjektif dan *perceived behavior control* terhadap persepsi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. TPB Terhadap Persepsi

	Unstandardized B	t	Sig.
(Constant)	13,482	1,041	0,314
Sikap Perilaku	0,627	1,057	0,307
Norma Subjektif	1,089	2,259	0,039
PBC	-1,132	-2,266	0,039

2. Pendidikan Daur Ulang Terhadap Perubahan Persepsi

Hasil penelitian variabel pengaruh pendidikan daur ulang terhadap perubahan persepsi pengelolaan sampah plastik pada peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Persepsi *Pre-test*

Statistik Deskriptif	Nilai
N Statistic	21
Mean Statistic	16,10
Mean Std. Error	0,864
Std Deviation Statistic	3,961
Variance Statistic	15,690
Minimum Statistic	8
Maximum Statistic	21
Range Statistic	13

Tabel 2. Analisis Deskriptif Persepsi *Post-test*

Statistik Deskriptif	Nilai
N Statistic	21
Mean Statistic	19,14
Mean Std. Error	0,757
Std Deviation Statistic	3,468
Variance Statistic	12,03
Minimum Statistic	11
Maximum Statistic	24
Range Statistic	13

Tabel 1. 3 Mann Whitney U Test

	Nilai
Mann-Whitney U	140,500
Wilcoxon	371,500
Z	-2,030
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,042

Pembahasan

1. TPB Terhadap Persepsi

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

$$Y = 13,482 + 0,627X_1 + 1,089X_2 - 1,132X_3$$

Artinya :

- 1) Nilai *constant* sebesar 13,482 memiliki arti bahwa jika variabel independen sikap (X_1), norma subjektif (X_2), dan *perceived behavior control* (X_3) bernilai sama dengan nol, maka nilai variabel persepsi pengelolaan sampah plastik sebesar 13,482
- 2) Nilai b_1 (koefisien regresi X_1) sebesar 0,627 diartikan bahwa setiap terjadi kenaikan satu poin variabel sikap perilaku maka akan terjadi kenaikan pada variabel persepsi sebesar 0,627. Dinyatakan bahwa koefisien regresi tersebut bernilai positif dan hubungan variabel X_1 (sikap perilaku) terhadap variabel Y (persepsi) memiliki pengaruh positif.
- 3) Nilai b_2 (koefisien regresi X_2) sebesar 1,089 diartikan bahwa setiap terjadi kenaikan satu poin variabel norma subjektif maka akan terjadi kenaikan pada variabel persepsi sebesar 1,089. Dinyatakan bahwa koefisien regresi tersebut bernilai positif dan hubungan variabel X_2 (norma subjektif) terhadap variabel Y (persepsi) memiliki pengaruh positif.
- 4) Nilai b_3 (koefisien regresi X_3) sebesar -1,132 diartikan bahwa setiap terjadi kenaikan satu poin variabel *perceived behavior control* maka akan terjadi penurunan pada variabel

persepsi sebesar -1,132. Dinyatakan bahwa koefisien regresi tersebut bernilai negatif dan hubungan variabel X_3 (PBC) terhadap variabel Y (persepsi) memiliki pengaruh negatif atau berkebalikan.

Berdasarkan pada hasil tabel 1.1 dapat dinyatakan bahwa variabel bebas pertama (sikap), berdasarkan data hasil pengujian dengan bantuan software uji statistik diperoleh nilai Sig. 0,309 ($p > 0,5$) dan nilai regresi sebesar 0,627 artinya bahwa variabel sikap tidak berpengaruh terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik walaupun memiliki nilai regresi yang positif. Hasil tersebut berkebalikan dengan penelitian yang dilaksanakan Mahmud & Osman, (2010) menunjukkan nilai sikap yang signifikan tetapi memiliki koefisien regresi bernilai negatif. Hasil penelitian lain yang dilaksanakan Reijonen et al., (2021) menampilkan bahwa sikap perilaku berpengaruh terhadap perilaku pengelolaan sampah plastik pada peserta didik. Studi penelitian lain milik Chun T'ing et al., (2020) juga menyatakan bahwa sikap mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku pengelolaan sampah, bahkan memiliki nilai korelasi yang paling tinggi.

Kemudian untuk variabel bebas kedua (norma subjektif), berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai Sig. 0,039 ($p < 0,05$) dan nilai regresi sebesar 1,089 sehingga dapat diartikan bahwa variabel norma subjektif memiliki pengaruh dan arah hubungan positif terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik. Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang dilaksanakan Mahmud & Osman, (2010), Chun T'ing et al., (2020) Ling et al., (2018) Govindan et al., (2022). Studi penelitian yang dilaksanakan

Sidique et al., (2010) menyatakan bahwa tekanan sosial mempengaruhi perilaku daur ulang individu. Sedangkan penelitian milik Reijonen et al., (2021) bertentang dengan hasil tersebut karena menyatakan bahwa norma subjektif tidak signifikan terhadap perilaku pengelolaan sampah plastik karena penduduk Finlandia mempunyai nilai individualisme lebih tinggi daripada kolektivisme.

Selanjutnya untuk variabel bebas ketiga (*perceived behavior control*) didapatkan nilai Sig. 0,039 ($p < 0,05$) dan nilai koefisien regresi sebesar -1,132 sehingga disimpulkan bahwa variabel *perceived behavior control* memiliki pengaruh akan tetapi mempunyai arah hubungan yang berlawanan terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik. Apabila nilai *perceived behavior control* naik maka nilai persepsi menjadi turun, sedangkan jika nilai *perceived behavior control* menurun maka nilai persepsi akan mengalami kenaikan. Hasil tersebut bertentangan dengan penelitian yang dilaksanakan Reijonen et al., (2021) Mahmud & Osman, (2010) Chun T'ing et al., (2020) Ling et al., (2018) Govindan et al., (2022) yang menyatakan bahwa *perceived control behavior* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pengelolaan sampah plastik. Bahkan penelitian yang dilaksanakan Hasan et al., (2015) menyatakan bahwa PBC menjadi faktor yang mempunyai hubungan paling kuat ditunjukkan dengan nilai korelasi yang tinggi.

2. Pendidikan Daur Ulang Terhadap Perubahan Persepsi

Berdasarkan hasil tabel 1.2 dan tabel 1.3 diperlihatkan bahwa nilai rata-rata *post-test* (setelah perlakuan) lebih tinggi daripada

nilai rata-rata *pre-test* (sebelum perlakuan) dan uji rerataan menggunakan Mann Whitney test pada tabel 1.4 diperoleh nilai Asymp. Sig sebesar $0,042 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* pendidikan daur ulang. Data yang didapat sebelum diberikan materi pendidikan daur ulang (*pre-test*) memiliki rata-rata 16,10 sedangkan setelah peserta didik memperoleh materi pendidikan daur ulang (*post-test*) rata-rata nilai persepsi naik menjadi 19,14. Maka dinyatakan terdapat pengaruh pendidikan daur ulang terhadap perubahan persepsi pengelolaan sampah plastik pada peserta didik SMK PGRI 1 Surakarta. Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang dilaksanakan Altikolatsi et al., (2021) Williams, (2011) Aksan & Dilek Çelikler, (2019) dan Oncu & Unluer, (2015).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Penelitian yang dilakukan dengan melibatkan sikap perilaku, norma subjektif dan *perceived control behavior* sebagai variabel independen terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik peserta didik sebagai variabel dependen. Diperoleh hasil bahwa variabel sikap perilaku tidak mempengaruhi persepsi pengelolaan sampah plastik pada peserta didik, sedangkan variabel norma subjektif dinyatakan mempengaruhi persepsi pengelolaan sampah plastik bahkan mendapatkan nilai korelasi tertinggi. Untuk variabel *perceived behavior control* dinyatakan mempengaruhi persepsi

pengelolaan sampah plastik pada peserta didik walaupun dengan arah hubungan berlawanan karena memiliki nilai koefisien regresi negatif.

2. Pada penelitian pendidikan daur ulang diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh pendidikan daur ulang terhadap perubahan persepsi pengelolaan sampah plastik pada peserta didik kelas X Teknik Otomotif SMK PGRI 1 Surakarta. Hal itu dibuktikan dengan semakin naiknya nilai rata-rata persepsi peserta didik terhadap pengelolaan sampah plastik setelah diberikan materi dan praktek daur ulang.

Saran

1. Penelitian selanjutnya mengenai pengaruh pendidikan daur ulang terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik disarankan untuk mengambil sampel dengan jumlah gender laki-laki dan perempuan setara. Sehingga peneliti dapat membedakan bagaimana pengaruh gender terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik.
2. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan observasi pengaruh pendidikan daur ulang terhadap persepsi pengelolaan sampah plastik pada jenjang mahasiswa. Agar penelitian dapat membandingkan bagaimana persepsi mahasiswa dengan persepsi peserta didik mengenai pengelolaan sampah plastik.
3. Disarankan pada penelitian selanjutnya jika menggunakan one group pretest-posttest design perlu dilakukan observasi lebih mendalam pada peserta didik misalnya dengan memberikan materi pendidikan daur ulang selama beberapa hari dan perlu

melakukan pengambilan data post-test dengan memberikan jeda waktu setelah peserta didik memperoleh perlakuan (treatment).

DAFTAR PUSTAKA

- Aksan, Z., & Dilek Çelikler, T. (2019). Recycling Awareness Education: Its Impact on Knowledge Levels of Science Teacher Candidates*. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 9(2), 81–105. <https://www.researchgate.net/publication/333720403>
- Altikolatsi, E., Karasmanaki, E., Parissi, A., & Tsantopoulos, G. (2021). Exploring the Factors Affecting the Recycling Behavior of Primary School Students. *World*, 2(3), 334–350. <https://doi.org/10.3390/world2030021>
- Badan Litbang. (2019). Riset : Daur Ulang Sampah Indonesia di Bawah 10 Persen. <https://Litbang.Kemendagri.Go.Id/Website/Riset-Daur-Ulang-Sampah-Indonesia-Di-Bawah-10-Persen/>.
- Chun T'ing, L., Moorthy, K., Yoon Mei, C., Pik Yin, F., Zhi Ying, W., Wei Khong, C., Zhao Chern, G., & Zin Lin, T. (2020). Determinants of 3Rs behaviour in plastic usage: A study among Malaysians. *Heliyon*, 6(12), e05805. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2020.E05805>
- Govindan, K., Zhuang, Y., & Chen, G. (2022). Analysis of factors influencing residents' waste sorting behavior: A case study of Shanghai. *Journal of Cleaner Production*, 349. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131126>
- Hasan, S. N. M. S., Harun, R., & Hock, L. K. (2015). Application of Theory of Planned

- Behavior in Measuring the Behavior to Reduce Plastic Consumption Among Students at Universiti Putra Malaysia, Malaysia. *Procedia Environmental Sciences*, 30, 195–200. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.10.035>
- Ling, G. M., Tong, D. Y. K., & Ahmed, E. M. (2018). Exploring households' recycling behaviour in a world heritage city, Melaka. *Jurnal Pengurusan*, 54, 27–38. <https://doi.org/10.17576/pengurusan-2018-54-03>
- Mahmud, S. N. D., & Osman, K. (2010). The determinants of recycling intention behavior among the Malaysian school students: an application of theory of planned behaviour. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 119–124. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2010.12.123>
- Oncu, E. C., & Unluer, E. (2015). Environmental Views and Awareness of Preschool Teacher Candidates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2653–2657. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.948>
- Pazienza, P., & De Lucia, C. (2020). For a new plastics economy in agriculture: Policy reflections on the EU strategy from a local perspective. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119844. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.119844>
- Reijonen, H., Bellman, S., Murphy, J., & Kokkonen, H. (2021). Factors related to recycling plastic packaging in Finland's new waste management scheme. *Waste Management*, 131, 88–97. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2021.05.034>
- Sidique, S. F., Lupi, F., & Joshi, S. V. (2010). The effects of behavior and attitudes on drop-off recycling activities. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(3), 163–170. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2009.07.012>
- Williams, H. (2011). *Digital Commons @ IWU Digital Commons @ IWU Outstanding Senior Seminar Papers Environmental Studies Examining the Effects of Recycling Education on the Knowledge, Examining the Effects of Recycling Education on the Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Elementary School Students Attitudes, and Behaviors of Elementary School Students Recommended Citation*. https://digitalcommons.iwu.edu/envstu_seminar/9
- Wong, J., Goh, Q. Y., Tan, Z., Lie, S. A., Tay, Y. C., Ng, S. Y., & Soh, C. R. (2020). Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore. In *Canadian Journal of Anesthesia* (Vol. 67, Issue 6, pp. 732–745). Springer. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01620-9>