

Korelasi Tingkat Pengetahuan dan Persepsi dengan Partisipasi Siswa SMAN 10 Surabaya terhadap Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan Kota Surabaya

Dema Viona Ghaisani AUFAR⁽¹⁾, Sugeng Utaya⁽²⁾, Singgih Susilo⁽³⁾

¹Program Studi S2 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang

^{1,2}Universitas Negeri Malang Indonesia

Email: ¹demaviona@gmail.com, ²sugeng.utaya.fis@um.ac.id,

³singgih.susilo.fis@um.ac.id

Abstrak: Tujuan riset ini untuk mengukur tingkat pengetahuan, persepsi, terhadap partisipasi siswa dan untuk menjelaskan hubungan antara pengetahuan dan persepsi terhadap partisipasi siswa SMAN 10 Surabaya dalam pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan energi terbarukan yang di kembangkan di Kota Surabaya. Riset ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis informasi yang terkumpul. Sampel ditentukan dengan teknik *proporsional random sampling* dan menggunakan teknik analisis regresi linear berganda. Sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 185 sampel dengan menggunakan penentuan Proporsional Random Sampling ke 185 sampel

tersebut yang merupakan siswa kelas 12 SMAN 10 Surabaya. Riset ini menunjukkan hasil pengetahuan siswa dalam pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan energi terbarukan sebesar 30,2% untuk katagori tinggi, 56,2% untuk katagori sedang dan 13,4% untuk katagori rendah. Sedangkan tingkat persepsi sebanyak 12,9% untuk katagori tinggi, 71,9% untuk katagori sedang, dan 15,1% untuk katagori rendah. Dan untuk tingkat partisipasi siswa diketahui memiliki 6,3% katagori tinggi, 68,1% untuk katagori sedang, dan 25,3% untuk katagori rendah. Hasil uji nilai R *Square* menunjukkan nilai sebesar 0,161 bahwa variabel X menjelaskan terhadap variabel Y sebesar 16,1% sedangkan 83,9% dijelaskan oleh faktor lain.

Tersedia Online di

http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual

Sejarah Artikel

Diterima pada : 01-07-2023

Disetujui pada : 20-07-2023

Dipublikasikan pada : 31-07-2023

Kata Kunci:

Persepsi, Partisipasi, Pengelolaan Lingkungan, Energi Terbarukan

DOI:

http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i3.722

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara ASEAN dengan jumlah penduduk tertinggi (sekitar 220 juta) dan tingkat pertumbuhan 1,2% per tahun (World Bank, 2009). Pertambahan jumlah penduduk menyebabkan bertambahnya jumlah sampah yang menjadi masalah yang dihadapi oleh pemerintah. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan seperti, kurangnya kebijakan/strategi dan dukungan keuangan, rendahnya keterlibatan pihak swasta, inefisiensi, dan rendahnya kesadaran masyarakat menyebabkan rendahnya Level of Service (LoS) pengelolaan sampah perkotaan (MWM). Permasalahan tersebut terjadi pada semua tahapan pengelolaan sampah (penyimpanan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan) dengan kecenderungan meningkat di titik akhir, TPA. Berdasarkan studi pengelolaan sampah yang dilakukan UNEP pada tahun 2004, menunjukkan bahwa hanya 33% dari indikator LoS MSW yang dipenuhi oleh pemerintah. Artinya, tingkat pelayanan pengelolaan sampah masih rendah. Tentunya banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya LoS pengelolaan sampah di Indonesia. Oleh karena itu, kajian ini mencoba mengkaji perkembangan pelaksanaan pengelolaan sampah di Indonesia dengan membandingkan kondisi tahun 1999, tahun 2004 dan beberapa waktu terakhir. Indikator yang sama telah dievaluasi dan menunjukkan bahwa hanya satu indikator

yang berubah selama dua dekade. Hasilnya dapat digunakan sebagai masukan untuk analisis khusus yang ditujukan pada studi penyebab.

Sebagai representasi dari kota terbesar kedua di Indonesia, Kota Surabaya menggambarkan sebagaimana kota dengan kemajuan tata kelola kota serta perkembangan teknologinya. Namun dibalik pesatnya pembangunan dan pertumbuhan penduduk. Kota Surabaya memiliki permasalahan serius yang tengah di hadapi dan jika tidak diatasi secara serius akan menyebabkan permasalahan yang begitu kompleks di masa mendatang. Salah satu permasalahan yang tengah disoroti dan dapat menjadi permasalahan yang serius kedepannya adalah permasalahan terhadap pengelolaan sampah.

Permasalahan lingkungan ini bisa menjadi boomerang untuk kedepannya, sebagai penerus baiknya pendidikan menjadi salah satu alternatif untuk menjadi akses dalam menanamkan sifat-sifat peduli lingkungan bagi keberlangsungan untuk kehidupan mendatang. Mengajar siswa menjadi salah satu cara dapat mengenalkan agar siswa dapat lebih memperdulikan keadaan lingkungan sekitar dan masalah-masalahnya, pelibatan ini secara tidak langsung juga membangun generasi mendapatkan untuk lebih peduli terhadap lingkungannya.

Teknologi terbarukan dianggap sebagai sumber energi bersih dan penggunaan optimal sumber daya ini meminimalkan dampak lingkungan, menghasilkan limbah sekunder minimum dan berkelanjutan berdasarkan kebutuhan ekonomi dan sosial masyarakat saat ini dan di masa depan. Matahari adalah sumber dari segala energi. Bentuk utama energi matahari adalah panas dan cahaya. Sinar matahari dan panas diubah dan diserap oleh lingkungan dengan berbagai cara. Beberapa transformasi tersebut menghasilkan aliran energi terbarukan seperti biomassa dan energi angin. Teknologi energi terbarukan memberikan peluang yang sangat baik untuk mitigasi emisi gas rumah kaca dan mengurangi pemanasan global melalui substitusi sumber energi konvensional.

Permasalahan yang dihadapi yakni minimnya pengetahuan siswa tentang pentingnya pelestarian lingkungan. Hal ini sering dijumpai kebiasaan yang belum tertib membuang sampah dan lain sebagainya. Selain itu minimnya pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi terbarukan yakni menggunakan tenaga dari alam. Pemanfaatan teknologi terbarukan dapat menghemat sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan persepsi siswa terhadap pelestarian lingkungan dan pemanfaatan energi terbarukan khususnya di kota Surabaya. Subjek penelitian ini yaitu siswa SMAN 10 Surabaya. Dengan pengelitan ini diharapkan siswa mengetahui pentingnya pelestarian lingkungan seperti pengelolaan sampah. Selain itu diharapkan siswa juga memahami pemanfaatan tekonologi terbarukan.

METODE

Rancangan pada penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dimana deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan atau menganalisa data yang telah dikumpulkan di lapangan selama penelitian berlangsung sebagaimana adanya. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu. Sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 185 sampel dengan menggunakan penentuan *Proporsional Random Sampling* ke 185 sampel tersebut merupakan siswa kelas 12 SMAN 10 Surabaya dimana sekolah ini terletak di Kecamatan Benowo, Kota Surabaya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas yang mempengaruhi variabel lain dan satu variabel terikat yang dipengaruhi variabel lain. Variabel bebasnya antara lain Pengetahuan (X1) dan Persepsi (X2) untuk variabel terikatnya yaitu Partisipasi (Y).

Metode pengumpulan data menggunakan angket dan dokumentasi. Sistem angket dalam penelitian ini merupakan angket tertutup dengan menggunakan metode penilaian dengan skala likert . Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat,

dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu fenomena (Sugiyono, 2013) Teknik analisis data dalam riset ini menggunakan analisis deskriptif presentase untuk mencari tingkat pengetahuan, persepsi, dan partisipasi siswa dalam pelestarian dan pemanfaatan energi terbarukan dan pengelolaan lingkungan serta menggunakan analisis regresi berganda untuk melihat adanya hubungan antara variabel pengetahuan, dan persepsi terhadap partisipasi siswa dalam pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan energi terbarukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Siswa Dalam Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan

Pengetahuan sendiri merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yakni, pendengaran, penciuman, pengelihatan, perasaan, dan perabaan (Notoatmodjo, 2012) pengetahuan juga merupakan sarana penyerapan informasi secara objektif dari suatu fenomena tanpa adanya unsur subyektivitas. Berdasarkan hasil analisis dari data yang telah dikumpulkan di lapangan ditemukan seberapa besar tingkat pengetahuan siswa dalam pelestarian lingkungan dan pemanfaatan energi terbarukan dengan beberapa indikator yaitu pengetahuan siswa mengenai macam-macam energi terbarukan, pengetahuan mengenai bentuk energi yang banyak digunakan di Indonesia, pengertian terhadap energi terbarukan, pengetahuan mengenai perkembangan energi terbarukan, pengetahuan mengenai manfaat penggunaan energi terbarukan, pengetahuan mengenai proses penggunaan energi terbarukan dan pendistribusiannya kepada masyarakat, dan pengetahuan mengenai energi terbarukan yang berwawasan lingkungan. Penelitian ini menghasilkan hasil jawaban dari 185 responden yang terbagi dalam empat alternatif jawaban yaitu ; sangat tahu, tahu, tidak tahu, sangat tidak tahu.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Siswa Dalam Pengelolaan Lingkungan dan

No	Interval Skor	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1	48 – 44	Sangat Tinggi	57	30,8
2	43 – 39	Tinggi	103	55,7
3	38 – 35	Rendah	23	12,4
4	34 – 31	Sangat Rendah	2	1,1
Total			185	100

Pemanfaatan Energi Terbarukan
Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan katagori pengetahuan siswa terhadap pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan terhadap energi terbarukan pada kriteria tinggi sebanyak 30,8% dengan jumlah 57 responden, pada kriteria tinggi sebanyak 55,7% dengan jumlah responden sebanyak 103, pada kriteria rendah memiliki presentase sebanyak 12,4% dengan jumlah responden sebanyak 23, dan pada kriteria sangat rendah terdapat 1,1% dengan jumlah 2 responden. Tingkat pengetahuan siswa yang variatif tersebut dinilai dapat menjadi tolak ukur pengetahuan yang mereka dapatkan dalam materi pengelolaan lingkungan pada mata pelajaran geografi sangat beragam, dilihat pula dari sampel penelitian ini yang mencakup siswa lintas jurusan dari kelas jurusan IPA dan IPS pada kelas 12.

Persepsi Siswa Dalam Pengelolaan Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan

Persepsi dalam kaitannya dengan lingkungan menurut (Robbins & Timothy, 2003), yaitu sebagai proses di mana setiap manusia mampu menafsirkan dan mengorganisasikan kesan yang didapatnya kemudian dapat memberi makna pada lingkungan mereka. Selaras dengan pendapat (Jalaludin Rakhmat, 2007) yang menyatakan bahwa persepsi merupakan pengamatan tentang obyek, peristiwa, atau

hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Berdasarkan dari hasil analisis dari data yang telah dikumpulkan di lapangan tingkat persepsi siswa dalam pengelolaan lingkungan dengan memperhatikan indikator-indikatornya yaitu persepsi siswa dalam upaya pengelolaan sampah, perspektif dalam sistem pengolahan sampah yang berkelanjutan, pengolahan sampah dengan konsep 3R, pemanfaatan sampah menjadi energi terbarukan atau energi pengganti energi konvensional, perkembangan dan dampaknya energi terbarukan dari sampah ke lingkungan maupun masyarakat. Persepsi siswa dalam pengelolaan lingkungan menghasilkan jawaban dari 185 responden terbagi dalam 4 alternatif jawaban yaitu ; sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Persepsi Siswa Dalam Pengelolaan Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan

No	Interval Skor	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1	48 – 47	Sangat Tinggi	3	1,6
2	46 – 44	Tinggi	20	10,8
3	43 – 41	Rendah	135	73
4	38 – 40	Sangat Rendah	27	14,6
Total			185	100

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan katagori persepsi siswa pada tingkat sangat tinggi sebanyak 1,6% dengan jumlah 3 responden, katagori tinggi sebanyak 10,8% dengan jumlah 20 responden, pada katagori rendah sebanyak 73% dengan jumlah 135 responden, dan pada katagori sangat rendah dengan presentase sebanyak 14,6% sebanyak 27 responden. Hal ini menunjukkan mayoritas siswa memiliki tingkat persepsi yang rendah karena presentase terbanyak katagori diatas didominasi oleh katagori rendah. Tingkat penyerapan siswa terhadap fenomena yang ada disekitar mereka kurang terserap secara optimal, banyak faktor penyerapan maupun perbedaan persepsi pada siswa mengenai fenomena pengelolaan sampah yang dijadikan tenaga listrik atau pembangkit listrik tenaga sampah. Pembelajaran-pembelajaran yang sifatnya kontekstual perlu diterapkan agar siswa mampu menyikapi fenomena maupun permasalahan yang ada di lingkungan mereka, dan bisa menyelesaikan masalah tersebut dengan baik kedepannya.

Partisipasi Siswa Dalam Pengelolaan Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup dapat berjalan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah dan masyarakat dapat menjalankan aturan tersebut secara objektif dan tidak mengutamakan kepentingan sendiri atau kelompok. Partisipasi siswa amat diperlukan dalam pengelolaan sampah yang terdapat disekolah karena partisipasi siswa dapat mewujudkan lingkungan sekolah yang asri, terawat, dan bersih sebagai penjang proses pembelajaran. Namun, lingkungan sekolah baru lingkungan dengan lingkup kecil, siswa diharapkan mampu membawa dampak positif dalam memelihara kelestarian lingkungan dalam partisipasinya.

Berdasarkan hasil analisis ditemukan seberapa besar tingkatan partisipasi siswa dalam pengelolaan lingkungan dan energi terbarukan dengan berbagai indikator dalam penilaiannya yaitu; pengetahuan dan sikap siswa dalam memelihara dan menjaga kelestarian lingkungan, kebersihan dan fungsi sanitasi dan drainase, sistem pengelolaan sampah, penanaman dan pemeliharaan tanaman, konservasi air, konservasi energi, dan inovasi terkait produk sampah dengan membuat karya inovatif produk daur ulang. Penelitian menghasilkan jawaban dari 185 responden yang terbagi dalam 4 alternatif jawaban yaitu ; sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Partisipasi Siswa Dalam Pengelolaan Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan

No	Interval Skor	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1	68 – 62	Sangat Tinggi	49	26,5
2	61 – 56	Tinggi	100	54,1
3	55 – 50	Rendah	32	17,3
4	49 – 44	Sangat Rendah	4	2,2
Total			185	100

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan katagori partisipasi siswa dengan kualifikasi sangat tinggi sebanyak 26,5% dengan jumlah 49 responden, katagori tinggi sebanyak 54,1% sebanyak 100 responden, katagori rendah dengan presentase 17,3% sebanyak 32 responden, dan untuk katagori sangat rendah sebanyak 2,2% dengan jumlah 4 responden. Melihat jumlah partisipasi pada katagori tinggi memiliki nilai presentasi paling besar yakni 54,1% Tingkat partisipasi yang tinggi sesuai dengan kajian yang dilakukan oleh Sherry R Arnstein dalam Arifin (2007) bahwa partisipasi ini merupakan partisipasi yang interaktif dan mandiri. Pada tingkatan ini siswa telah dapat menyerap informasi perihal bagaimana mengelolan lingkungan yang ditinggalinya dan siswa memiliki mayoritas suara dalam pengambilan keputusan. Secara umum siswa yang memiliki tingkat partisipasi yang tinggi memiliki karakter tersendiri sehingga siswa telah mandiri dan interaktif. Siswa secara sadar dapat mewedahi proses pelaksanaan dalam keikutsertaan mengelola lingkungan mereka dan mereka perlu didukung dengan arahan dan diberikan bimbingan agar senantiasa selalu menjaga dan ikut berpartisipasi dalam pengelolaan lingkungan sekolah dan tempat tinggal mereka.

Tabel 4 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	59,581	,561		106,169	,000
	Pengetahuan	,033	,006	,379	5,471	,000
	Persepsi	,021	,012	,121	1,752	,082

a. Dependent Variable: Partisipasi

Hasil uji analisis regresi linear berganda menunjukkan nilai konstanta sebesar 59,581 bernilai positif, artinya bahwa variabel dependen (Y) yaitu Partisipasi akan bernilai 59,581 jika nilai masing-masing variabel independen (X) yaitu Pengetahuan (X1) dan Persepsi (X2) bernilai nol. Koefisien regresi Pengetahuan (X1) sebesar 0,033 bernilai positif artinya berhubungan positif terhadap Partisipasi (Y). hal ini menunjukkan bahwa jika kenaikan satu satuan maka akan mengakibatkan peningkatan Partisipasi sebesar 0,033 dengan asumsi variabel lainnya adalah konstanta. Koefisien regresi Persepsi (X2) sebesar 0,021 bernilai positif artinya berhubungan positif terhadap Partisipasi (Y). Hal ini menunjukkan bahwa jika kenaikan satu satuan maka akan mengakibatkan peningkatan Partisipasi (Y) sebesar 0,021 dengan asumsi variabel lainnya adalah konstan.

Tabel 5. Hasil Analisis Koefisien Determinasi Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,401 ^a	,161	,151	,23734

a. Predictors: (Constant), Persepsi, Pengetahuan

b. Dependent Variable: Partisipasi

Uji koefisien determinasi menunjukkan nilai R sebesar 0,401 bahwa adanya hubungan yang sedang antara variabel dependen (Y) dengan variabel independen (X) dan nilai R Square menunjukkan nilai 0,161 yang berarti bahwa 16,1% variasi besarnya Partisipasi (Y) dapat dijelaskan oleh variasi dari Pengetahuan (X1) dan Persepsi (X2). Sedangkan 83,9% dijelaskan oleh variabel lain.

Tabel 6. Hasil Uji F ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,886	2	,943	16,740	,000 ^b
	Residual	9,858	175	,056		
	Total	11,744	177			

a. Dependent Variable: Partisipasi

b. Predictors: (Constant), Persepsi, Pengetahuan

Berdasarkan output diatas diketahui nilai Signifikansi untuk pengaruh X1 dan X2 secara stimulant terhadap Y adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $F_{hitung} 16,740 > F_{tabel} 3,04$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H3 diterima yang berarti terdapat pengaruh Pengetahuan (X1) dan Persepsi (X2) secara stimulant terhadap Partisipasi (Y).

Tabel 7. Hasil Uji t Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	59,581	,561		106,169	,000
	Pengetahuan	,033	,006	,379	5,471	,000
	Persepsi	,021	,012	,121	1,752	,082

a. Dependent Variable: Partisipasi

- Pengujian Hipotesis Pertama (H1)
Diketahui nilai Sig untuk pengaruh Pengetahuan (X1) terhadap Partisipasi (Y) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung $5,471 > t_{tabel} 1,973$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 diterima yang berarti terdapat pengaruh (Pengetahuan) X1 terhadap Partisipasi (Y)
- Pengujian Hipotesis Kedua (H2)
Diketahui nilai Sig untuk pengaruh Persepsi (X2) terhadap Partisipasi (Y) adalah sebesar $0,082 > 0,05$ dan nilai t hitung $1,752 < t_{tabel} 3,045$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh Persepsi (X2) terhadap Partisipasi (Y).

KESIMPULAN

Pengetahuan siswa terhadap Pengelolaan Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan dibagi kedalam empat katagori yaitu katagori sangat tinggi dengan 30,8% katagori tinggi dengan 55,7% katagori rendah dengan 12,4% dan katagori sangat rendah dengan 1,1% Persepsi siswa terhadap Pengelolaan Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Terbarukan dibagi kedalam empat katagori yaitu sangat tinggi dengan 1,6% katagori tinggi dengan 10,8% katagori rendah dengan 73% dan katagori sangat rendah 14,6% Untuk Partisipasi siswa ditunjukkan dengan empat katagori dengan katagori sangat tinggi sebesar 25,5% katagori tinggi dengan 54,1% katagori rendah 17,3% dan katagori sangat rendah 2,2%.

Uji koefisien determinasi menunjukkan nilai R Square sebesar 0,161 artinya bahwa 16,1% variabel Partisipasi dapat dijelaskan oleh variabel Pengetahuan dan Persepsi. Sedangkan 83,9% sisanya dijelaskan oleh faktor lain. Hasil Uji F menunjukkan F hitung sebesar 16,740 dengan tingkat keyakinan 95% dan Signifikansi

0,05 dari perhitungan di dapatkan hasil F tabel adalah 3,04 dengan pengambilan keputusan F hitung > F tabel dengan tingkat Signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga secara bersama-sama variabel Pengetahuan (X1) dan Persepsi (X2) berpengaruh secara stimulan terhadap variabel dependent Partisipasi (Y). Hasil uji t menunjukkan nilai Sig untuk pengaruh Pengetahuan (X1) terhadap Partisipasi (Y) sebesar $0,000 < 0,05$ disimpulkan bahwa variabel Pengetahuan (X1) berpengaruh terhadap Partisipasi (Y). Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai Sig untuk Persepsi sebesar $0,082 > 0,05$ maka variabel Persepsi (X2) tidak berpengaruh terhadap variabel Partisipasi (Y).

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah YM (2011) Hubungan Pengetahuan Pengelolaan Sampah dan Berpikir Kreatif dan Perilaku Kreatif Siswa pada Pengelolaan sampah di SMA 12 Jakarta. Tesis. Program Studi Lingkungan Pascasarjana UI Jakarta
- Anisah, N., Padillah, S. P., Barus, P., Sepriandito, R., Hasibuan, R. B., & Kustiawan W. (2022). Psikologi Komunikasi. *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen (JIKEM)*, 2(1), 1705–1715.
- Anugrah, N. (2020). KLHK: Indonesia Memasuki Era Baru Pengelolaan Sampah. *Klkh*. Retrieved from http://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/2329
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. (2019). Kajian Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) Kota Surabaya Tahun 2019. *Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kota Surabaya*, 1–64.
- Dwi Nikasari, & Agus Purnomo. (2022). Strategi Pengelolaan Sekolah Adiwiyata dalam Mewujudkan Karakter Siswa yang Peduli Lingkungan di SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo. *Excelencia: Journal of Islamic Education & Management*, 2(01), 85–100. <https://doi.org/10.21154/excelencia.v2i01.520>
- Hasibuan dan Moedjiono (2006). Proses belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- KLHK. (2020). Status Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2020. *Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan*, 14–50
- Manurung, R. (2008). Persepsi dan Partisipasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah. *Junral Pendidikan Penabur*, 7(10), 22–34.
- Notoatmodjo. S. (2018). Metodologi penelitian kesehatan. *Jakarta : Rineka Cipta*.
- Oliver, J. (2019). Metodologi Penelitian Kualitatif, Paradigma Baru Ilmu Komunikasi Dan Ilmu Sosial Lainnya,. *Hilos Tensados*, 1, 1–476.
- Raharjo, D. C., & Santi, A. U. P. (2020). Pengaruh Pengetahuan Pengelolaan Sampah Di Sekolah Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Di SDN Batan Indah. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.22437/gentala.v5i1.9041>
- Sugiyono, (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Andi Offset
- Sumardjo (2009) Teknologi Partisipatif Pengembangan Masyarakat. Modul Kuliah. Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor
- Wahyudi, A., Abdillah, R. A., & Nuthqi, A. I. I. (2020). Strategi Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang dalam Mengatasi Permasalahan Sampah di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Simposiun Nasional*, 1018–1045.
- Yolarita E. 2011. Pengelolaan sampah dengan prinsip 3R di Kota Solok. Tesis. Universitas Pajajaran Bandung. Tersedia pada: <http://pustaka.unpad.ac.id/archives/119693>
- Yuli Remondo, Herry Redin, & Eka Nor Taufik. (2022). Hubungan Pengetahuan Ekologi dan Sikap Pro-lingkungan Dengan Kepedulian Dalam Pengelolaan Lingkungan Siswa. *Journal of Environment and Management*, 2(3), 263–272. <https://doi.org/10.37304/jem.v2i3.4387>