

## Analisis Hubungan Pengetahuan Siswa tentang Pemanfaatan Limbah dengan Perilaku Pengelolaan Limbah Kelapa Sawit

Wulan Sari Eka Nanda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Jul 12, 2022

Revised Jul 27, 2022

Accepted Aug 9, 2022

#### Kata Kunci:

Pemanfaatan Limbah  
Perilaku

Pengelolaan Limbah  
Kelapa Sawit

### ABSTRAK

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui hubungan pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku pengelolaan limbah kelapa sawit.

**Metodologi:** Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Angket digunakan untuk mengetahui perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit. Analisis data angket perilaku yang merupakan jenis semi terbuka tertutup dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*.

**Temuan Utama:** Adanya hubungan positif antara pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit.

**Keterbaruan/Keaslian dari Penelitian:** Menganalisis hubungan pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku pengelolaan limbah kelapa sawit.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license



#### Corresponding Author:

Wulan Sari Eka Nanda

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Email: [wulanndasariiekaa@gmail.com](mailto:wulanndasariiekaa@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Sumber daya kelapa sawit mempunyai peranan yang sangat menunjang kebutuhan hidup masyarakat khususnya Sungai Bahar. Pendapatan masyarakat yang bersumber dari hasil perkebunan kelapa sawit cukup dominan. Hal ini menunjukkan pentingnya peranan kebun kelapa sawit dalam memberikan kontribusi terhadap pendapatan petani [1]. Keadaan itu dipengaruhi oleh tindakan masyarakat yang hanya memanfaatkan tandan buah segar kelapa sawit. Tandan buah segar kelapa sawit dijadikan minyak mentah dan bagian lain kelapa sawit belum dimanfaatkan [2]. Bagian lain dari kelapa sawit belum dimanfaatkan dapat menjadi sumber limbah yang dapat mencemari lingkungan [3].

Limbah kelapa sawit memiliki potensi untuk dimanfaatkan. Pemanfaatan limbah kelapa sawit dilakukan agar lebih memiliki nilai guna bagi manusia dan mengurangi dampak pencemaran lingkungan [4]. Limbah kelapa sawit berupa pohon, pelepah, tandan buah kosong, dan cangkang merupakan sumber energi yang cukup besar [5]. Limbah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar nabati dan menekan penggunaan bahan bakar fosil, sehingga secara signifikan akan menurunkan emisi [6]. Limbah kelapa sawit berupa cangkang buah telah dimanfaatkan dan berpotensi sebagai sumber alternatif bahan bakar di Pembangkit Listrik Tenaga Uap [7]. Selain cangkang buah, pelepah kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan. Limbah pelepah kelapa sawit berpotensi dijadikan pelet untuk menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur *Ganodema spp* yang menyebabkan penyakit busuk pangkal batang pada tanaman kelapa sawit [8].

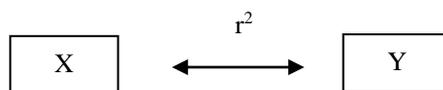
Studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMA dan SMK di Kecamatan Sungai Bahar diketahui bahwa terdapat materi yang mempelajari tentang limbah. Untuk SMA limbah dipelajari oleh siswa kelas X pada mata pelajaran biologi materi pencemaran, dan untuk SMK limbah dipelajari oleh siswa kelas XI pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi limbah. Materi limbah dapat dilakukan dengan mengaitkan

limbah kelapa sawit untuk menambah pengetahuan mereka sesuai dengan potensi Kecamatan Sungai Bahar sebagai wilayah perkebunan kelapa sawit. Adanya materi limbah yang dipelajari oleh siswa SMA dan SMK diharapkan siswa dapat memanfaatkan limbah dengan perilaku pengelolaan limbah kelapa sawit yang ada di kecamatan Sungai Bahar. Perilaku siswa mengelola limbah kelapa sawit dapat diketahui melalui cara pembentukan perilaku tersebut. Melalui perilaku yang terbentuk, dapat diketahui cara manakah yang banyak membentuk 3 perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit. Pengetahuan seseorang memiliki hubungan terhadap perilaku seseorang. Pengetahuan masyarakat memiliki hubungan dan pengaruh terhadap perilaku masyarakat [9].

Upaya pemanfaatan limbah kelapa sawit perlu dilakukan, salah satunya dengan memberikan pendidikan mengenai pengolahan limbah kelapa sawit di sekolah. Materi pengolahan limbah kelapa sawit akan sangat baik diterapkan di sekolah-sekolah yang berdekatan dengan perkebunan kelapa sawit seperti wilayah Sungai Bahar. Hal ini penting dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dalam memanfaatkan limbah kelapa sawit. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku pengolahan limbah kelapa sawit. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Pemanfaatan Limbah dengan Perilaku Pengelolaan Limbah Kelapa Sawit Di SMA dan SMK Kelas XI Kecamatan Sungai Bahar”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku pengelolaan limbah kelapa sawit

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA dan SMK kelas XI Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi yang telah mempelajari materi pencemaran dan limbah. Data yang diperoleh berasal dari angket. Angket digunakan untuk mengetahui perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit.



Gambar 1. Desain Rancangan Korelasi

Keterangan :

X = Pengetahuan

Y = Perilaku

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMA dan SMK yang ada di Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi yang telah mempelajari materi pencemaran dan limbah. SMA dan SMK yang terdapat di Kecamatan Sungai Bahar meliputi SMA Negeri 4 Muaro Jambi, SMK Negeri 2 Muaro Jambi, SMK Negeri 7 Muaro Jambi, dan SMK Muhammadiyah Sungai Bahar.

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA di SMA dan SMK Kecamatan Sungai Bahar. Data dari siswa dikumpulkan menggunakan angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket. Analisis data angket perilaku yang merupakan jenis semi terbuka tertutup dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji koefisien korelasi yang dihitung dengan menggunakan uji *pearson correlation* pada program analisis statistik SPSS versi 21 *for windows*, menunjukkan bahwa terdapat hubungan pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit. hal ini dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Korelasi

N	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien determinasi (r <sup>2</sup> )	Determinasi (r <sup>2</sup> x 100%)
85	0,14	0,20	20%

Hasil analisis korelasi dengan menggunakan *software SPSS versi 21 for windows* menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit. Hasil perhitungan korelasi (Tabel 1) menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,14 dan koefisien determinasinya sebesar 0,20 maka kontribusi pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah

terhadap perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit sebesar 20% selebihnya 80% dipengaruhi oleh hal-hal lain. Nilai signifikansi yang didapatkan sebesar 0,198 nilai tersebut lebih besar dari  $t_{tabel}$  0,213  $\alpha = 0,05$ , artinya dapat disimpulkan bahwa hubungan positif antara pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit tidak berpengaruh signifikan.

Dari hasil analisis korelasi didapatkan nilai korelasi sebesar 0,14 sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan positif. Namun hubungan positif tersebut sangat rendah pengaruhnya antara variabel pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan variabel perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit di SMA dan SMK Kelas XI Kecamatan Sungai Bahar, dengan kata lain terdapat kontribusi pengetahuan siswa terhadap perilaku siswa.

Ada tidaknya korelasi dinyatakan dalam angka pada koefisien. Berapapun kecilnya nilai koefisien korelasi jika bukan 0,00 dapat diartikan bahwa antara kedua variabel yang dikorelasikan, terdapat adanya korelasi. Pada penelitian ini didapatkan koefisien korelasi sebesar 0,14 yang berarti memiliki hubungan yang rendah. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya perilaku seseorang, hal ini dikarenakan perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih baik dari pada tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan yang baik tentang pemanfaatan limbah diharapkan dapat meningkatkan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit sehingga dapat menumbuhkan kesadaran dan tindakan dalam mencegah dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan.

Rendahnya tingkat korelasi menandakan masih banyak variabel yang mempengaruhi hubungan antara pengetahuan siswa dengan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit. Dari wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi/IPA di SMA dan SMK Kecamatan Sungai Bahar, diketahui bahwa siswa sadar akan dampak dari limbah kelapa sawit yang ada, namun siswa kurang tertarik untuk mengelola limbah kelapa sawit. Hal ini disebabkan karena sedikitnya informasi yang didapatkan sebagai dasar pengetahuan tentang cara memanfaatkan limbah kelapa sawit. Keadaan inilah yang menyebabkan perilaku siswa kelas XI di SMA dan SMK Kecamatan Sungai bahar kurang dalam mengelola limbah kelapa sawit. Kurangnya perilaku siswa dalam mengelola limbah kelapa sawit, sebelum seseorang mengubah perilaku lama menjadi perilaku baru, di dalam diri orang tersebut terjadi proses berturutan. Proses ini terdiri dari: 1. *awareness*, 2. *interest*, 3. *evaluation*, 4. *trial*, 5. *adoption*. Setelah melewati semua proses ini, orang tersebut telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

Perilaku ditentukan dari 3 faktor yang erat kaitannya yaitu: (1) faktor predisposisi terwujud dalam pengetahuan, sikap, dan kepercayaan, (2) faktor pendukung terwujud dalam lingkungan fisik, 53 tersedianya fasilitas dan sarana, (3) faktor pendorong terwujud dalam sikap dan perilaku masyarakat sebagai panutan [10]. Perilaku seseorang ditentukan oleh faktor predisposisi berupa pengetahuan, sikap, dan kepercayaan dari orang yang bersangkutan. Disamping itu faktor pendukung dan pendorong berupa ketersediaan fasilitas, sarana, sikap dan perilaku masyarakat juga mendukung dan memperkuat perilaku.

Pembentukan perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, susunan syaraf pusat, persepsi, motivasi, emosi dan belajar. Motivasi merupakan dorongan untuk bertindak agar mencapai suatu tujuan tertentu emosi [11]. Hasil dari dorongan dan gerakan diwujudkan dalam bentuk perilaku. Perilaku dapat dipengaruhi oleh motif, minat, bakat dan sikap [12]. Perilaku seseorang pada hakikatnya mempunyai motif yang merupakan dorongan yang beradal dari dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu [13]. Besar kecilnya dorongan yang ada dapat diketahui berupa gerak-gerik yang disebut dengan minat. Keinginan untuk melakukan suatu perbuatan dapat terwujud jika seseorang memiliki bakat [14]. Bakat seseorang dapat diketahui dengan melihat sikap seseorang, yakni pandangan seseorang terhadap suatu objek yang disertai kecenderungan untuk bertindak.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan positif antara pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah dengan perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,14 yang termasuk dalam kriteria sangat rendah dan koefisien determinasi 0,20 artinya sebesar 20% kontribusi pengetahuan siswa tentang pemanfaatan limbah mempengaruhi perilaku siswa dalam pengelolaan limbah kelapa sawit.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan seluruh pihak-pihak yang terlibat demi kelancaran dan kesuksesan penelitian ini.

#### REFERENSI

- [1] I. Siradjuddin, "Dampak Perkebunan Kelapa Sawit Terhadap Perekonomian Wilayah Di Kabupaten Rokan Hulu," *J. Agroteknologi*, Vol. 5, No. 2, P. 7, 2015, Doi: 10.24014/Ja.V5i2.1349.
- [2] A. Vachlepi And S. Didin, "Penggunaan Biobriket Sebagai Bahan Bakar Alternatif Dalam Pengeringan Karet Alam Usage Of Bio-Briquette As Alternative Fuel On Natural Rubber Drying," *War. Perkaratan*, Vol. 32, No. 2, Pp. 65–73,

- 2013.
- [3] A. Haryanti, N. Norsamsi, P. S. Fanny Sholiha, And N. P. Putri, “Studi Pemanfaatan Limbah Padat Kelapa Sawit,” *Konversi*, Vol. 3, No. 2, P. 20, 2014, Doi: 10.20527/K.V3i2.161.
- [4] A. Dzulhijjiana, A. Silmi, D. Restu, D. Abdurrafi, Z. Fadhilah, And C. Chodijah, “Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Dalam Upaya Menekan Pencemaran Lingkungan,” In *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 2021, Vol. 1, No. 27, Pp. 149–159, [Online]. Available: <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/316>.
- [5] J. P. Susanto, A. D. Santoso, And N. Suwedi, “Perhitungan Potensi Limbah Padat Kelapa Sawit Untuk Sumber Energi Terbaharukan Dengan Metode Lca,” *J. Teknol. Lingkung.*, Vol. 18, No. 2, P. 165, 2017, Doi: 10.29122/Jtl.V18i2.2046.
- [6] A. Yansen, D. I. Satya, T. D. L. Doaly, And D. M. Situmorang, “Seminar Nasional Trend Technology Of Renewable Energy And Development Fti Universitas Jayabaya Agustus 2021,” In *Seminar Nasional Trend Technology Of Renewable Energy And Development Fti Universitas Jayabaya Agustus 2021*, 2021, Pp. 68–81.
- [7] Harris, Sjamsjul Anam, And Syarifuddin Mahmudsyah, “Studi Pemanfaatan Limbah Padat Dari Perkebunan Kelapa Sawit Pada Pitu 6 Mw Di Bangka Belitung,” *J. Tek. Pomits*, Vol. Vol 2, No. 1, Pp. 73–78, 2013.
- [8] A. D. Alfia And N. T. Haryadi, “Testing The Concentration Of Liquid Biofungicides With Active Ingredients Trichoderma Sp. In The Control Of Anthracnose (Colletotrichum Sp.) Chilies In The Field,” *Berk. Ilm. Pertan.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 58–64, 2022.
- [9] Wigati And L. Susanti, “Hubungan Karakteristik, Pengetahuan, Dan Sikap, Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Penggunaan Anti Nyamuk Di Kelurahan Kutowinangun,” *Indones. Bull. Heal. Res.*, Vol. 40, No. 2, Pp. 130–141, 2012.
- [10] R. A. Harahap, “Pengaruh Faktor Predisposing, Enabling Dan Reinforcing Terhadap Pemberian Imunisasi Hepatitis B Pada Bayi Di Puskesmas Bagan Batu Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir,” *J. Jumantik*, Vol. 1, No. 1, Pp. 79–103, 2016.
- [11] K. Khairatunnisa And I. Fachrizal, “Hubungan Persepsi Tentang Kawasan Tanpa Rokok (Ktr) Dengan Perilaku Merokok Pegawai Di Dinas Kesehatan Kota Tebing Tinggi Tahun 2018,” *Jumantik (Jurnal Ilm. Penelit. Kesehatan)*, Vol. 4, No. 1, P. 69, 2019, Doi: 10.30829/Jumantik.V4i1.4062.
- [12] R. T. Andayani, “Hubungan Antara Motif Berprestasi Dan Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup,” *J. Ilm. Progr. Stud. Pendidik. Luar Sekol.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 47–93, 2013.
- [13] Y. J. Saptono, “Motivasi Dan Keberhasilan Belajar Siswa,” *Regula Fidei J. Pendidik. Agama Kristen*, Vol. 1, No. 1, Pp. 189–212, 2016.
- [14] A. Husain, *Hakikat Pengembangan*, No. 1. 2014.