

# Identifikasi Perilaku Membuang Sampah Mahasiswa di Area Kampus: Perspektif *Zero Waste*

Martala Sari\*<sup>1</sup>, Sri Wahyuni<sup>2</sup>, Dinda Hermalia Putri<sup>3</sup>, Ermina Sari<sup>4</sup>, Raudhah Awal<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program studi Biologi Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning

\*e-mail: [martalasari@unilak.ac.id](mailto:martalasari@unilak.ac.id)<sup>1</sup>, [sriwahyuni@unilak.ac.id](mailto:sriwahyuni@unilak.ac.id)<sup>2</sup>, [erminasari@unilak.ac.id](mailto:erminasari@unilak.ac.id)<sup>4</sup>, [raudhah\\_awal@unilak.ac.id](mailto:raudhah_awal@unilak.ac.id)<sup>5</sup>

## Abstract

*Waste management on university campuses is a crucial challenge in achieving environmental sustainability. This study aimed to identify patterns and factors influencing students' waste disposal behavior at Universitas Lancang Kuning from a Zero Waste perspective. A descriptive quantitative approach was employed using a survey of 69 students from the Faculty of Forestry and Science. Data were collected through an online questionnaire consisting of closed- and open-ended questions and analyzed descriptively and thematically. The results indicated that 78.26% of students were aware of the Zero Waste concept, and 63.77% understood its implementation. Environmental awareness was identified as the main factor encouraging proper waste disposal behavior, followed by appreciation for cleanliness and awareness of the negative impacts of waste. A total of 73.1% of respondents considered the implementation of Zero Waste on campus to be very important. The study concludes that effective Zero Waste implementation requires adequate facilities, consistent institutional policies, continuous education, and active participation of the academic community.*

**Keywords:** Zero Waste, Waste Management, Student Behavior

## Abstrak

*Pengelolaan sampah di lingkungan kampus merupakan tantangan penting dalam mewujudkan keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan faktor yang memengaruhi perilaku mahasiswa dalam membuang sampah di Universitas Lancang Kuning berdasarkan perspektif Zero Waste. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan survei terhadap 69 mahasiswa Fakultas Kehutanan dan Sains. Data dikumpulkan melalui angket daring yang terdiri atas pertanyaan tertutup dan terbuka, kemudian dianalisis secara deskriptif dan tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 78,26% mahasiswa telah mengetahui konsep Zero Waste dan 63,77% memahami penerapannya. Kesadaran lingkungan menjadi faktor utama yang mendorong perilaku membuang sampah dengan benar, diikuti oleh penghargaan terhadap kebersihan dan pemahaman dampak negatif sampah. Sebanyak 73,1% responden menilai penerapan Zero Waste di kampus sangat penting. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan Zero Waste memerlukan dukungan fasilitas, kebijakan kampus yang konsisten, edukasi berkelanjutan, dan keterlibatan aktif sivitas akademika.*

**Kata kunci:** Zero Waste, Pengelolaan Sampah, Perilaku Mahasiswa

## 1. PENDAHULUAN

Universitas sebagai institusi pendidikan tinggi memiliki peran strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang tidak hanya unggul secara akademik, tetapi juga memiliki kepedulian terhadap kelestarian lingkungan. Dengan meningkatnya jumlah mahasiswa dan beragam aktivitas kampus, Universitas Lancang Kuning (Unilak) menjadi salah satu penghasil limbah organik dalam jumlah signifikan, yang bersumber dari pohon pelindung, kantin, laboratorium, maupun kegiatan akademik lainnya. Apabila tidak dikelola secara tepat, limbah organik dan an organik tersebut berpotensi menjadi sumber pencemaran, mengganggu estetika, dan menurunkan kualitas lingkungan kampus. Kurangnya pemahaman manfaat pemilahan sampah menjadi hambatan utama (Febriawati, H., et al., 2023).

Prinsip *zero waste* atau nol sampah merupakan pendekatan yang mendorong pengelolaan limbah secara optimal sehingga volume residu yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dapat diminimalkan (Almansour, M., & Akrami, M., 2024). Dalam konteks kampus, implementasi prinsip ini mencakup upaya meminimalkan produksi limbah, melakukan pemilahan, mendaur ulang, serta memanfaatkan kembali bahan organik menjadi produk bernilai guna. Meskipun prinsip ini telah banyak diadopsi oleh berbagai institusi pendidikan di dunia, penerapannya di Unilak masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan fasilitas pengelolaan limbah dan minimnya inovasi pengolahan limbah di kampus serta tidak adanya kebijakan kampus yang tegas.

Pengelolaan sampah di perguruan tinggi menjadi tantangan yang kompleks karena melibatkan populasi yang besar dengan intensitas aktivitas harian yang tinggi. Ketidakteraturan dalam pembuangan sampah, kurangnya sarana pendukung, dan perilaku membuang sampah sembarangan sering ditemukan di area kampus, seperti ruang kuliah, kantin, asrama, dan area rekreasi. Dalam konteks global, konsep *Zero Waste* Campus telah menjadi salah satu strategi penting dalam mengatasi permasalahan tersebut melalui penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dan inovasi pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Pendekatan 3R (mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang) dapat secara signifikan mengurangi limbah konstruksi di Malaysia, dengan masalah desain dan dokumentasi menjadi faktor kunci (Mohammed, M., et al., 2021). Keberhasilan konsep ini sangat bergantung pada partisipasi aktif seluruh sivitas akademika, terutama mahasiswa sebagai kelompok populasi terbesar di kampus.

Kondisi di Unilak, meskipun telah tersedia program kebersihan dan fasilitas pengelolaan sampah, implementasi di lapangan belum optimal. Salah satu hambatan utama adalah minimnya data sistematis mengenai pola dan faktor yang memengaruhi fasilitas dan perilaku mahasiswa dalam membuang sampah selain itu sampah juga diganggu hewan yang ada disekitar kampus sehingga harus ada fasilitas yang lebih baik. Tanpa informasi yang akurat, kebijakan yang diterapkan berisiko kurang efektif, seperti penempatan tempat sampah yang tidak sesuai kebutuhan atau program edukasi yang tidak tepat sasaran. Untuk mewujudkan manfaat *zero waste* ini memerlukan kolaborasi yang terkoordinasi dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk mengatasi tantangan yang ada dan menciptakan kerangka kerja yang mendukung untuk adopsi yang luas (Widiatmoko et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan pentingnya penelitian yang dapat memberikan landasan empiris dalam perumusan kebijakan pengelolaan sampah di kampus.

Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan (Education for Sustainable Development/ESD) memiliki potensi transformatif dalam membentuk perilaku generasi muda terhadap isu-isu keberlanjutan. Mittal dan Bansal (2024) menekankan bahwa integrasi prinsip-prinsip ESD ke dalam kurikulum pendidikan dapat memperkuat kesadaran, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber daya secara bijak. Dalam konteks kampus, penerapan konsep *Zero Waste* Campus menjadi salah satu wujud nyata dari pendidikan keberlanjutan yang terintegrasi dengan visi institusi. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan faktor yang memengaruhi perilaku pembuangan sampah mahasiswa di Universitas Lancang Kuning (Unilak) dalam perspektif *Zero Waste* Campus. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar perumusan strategi intervensi yang lebih efektif, terukur, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat komitmen universitas dalam mewujudkan lingkungan kampus yang bersih, sehat, dan ramah lingkungan, sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya tujuan ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei untuk menggambarkan perilaku mahasiswa dalam membuang sampah di lingkungan kampus berdasarkan perspektif *Zero Waste*. Penelitian dilaksanakan di lingkungan Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning pada periode Desember 2024 hingga Juli 2025. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif di fakultas tersebut, dengan sampel sebanyak 69 mahasiswa yang berasal dari tiga program studi, yaitu Kehutanan, Biologi, dan Kimia. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik stratified random sampling untuk memastikan keterwakilan responden dari masing-masing program studi, sehingga data yang diperoleh dapat merepresentasikan kondisi perilaku mahasiswa secara lebih proporsional.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa angket daring yang dirancang untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, pemahaman, sikap, serta faktor-faktor yang memengaruhi perilaku mahasiswa dalam pengelolaan sampah dan penerapan prinsip *Zero Waste* di kampus. Angket terdiri atas sepuluh pertanyaan yang mencakup pertanyaan tertutup dan terbuka. Pertanyaan tertutup menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan tertentu, sedangkan pertanyaan terbuka digunakan untuk menggali pandangan, pengalaman, dan usulan mahasiswa terkait penerapan konsep *Zero Waste*. Instrumen angket disusun berdasarkan kajian literatur

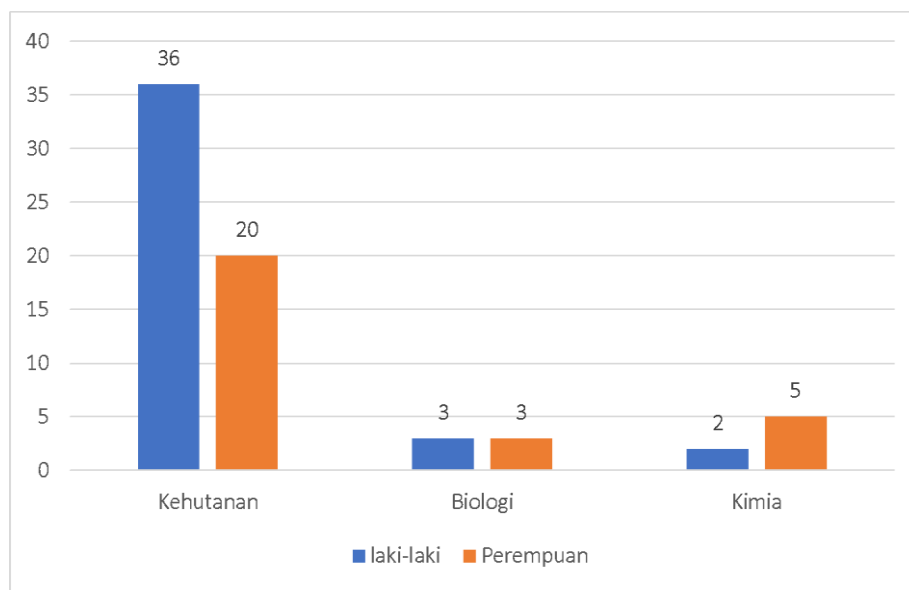
dan disesuaikan dengan konteks lingkungan kampus untuk memastikan relevansi dan kejelasan pertanyaan.

Data kuantitatif yang diperoleh dari pertanyaan tertutup dianalisis secara deskriptif menggunakan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel untuk menghitung frekuensi dan persentase jawaban responden. Sementara itu, data kualitatif dari pertanyaan terbuka dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) dengan mengelompokkan jawaban responden ke dalam tema-tema utama yang berkaitan dengan kesadaran lingkungan, ketersediaan fasilitas, kebijakan kampus, serta strategi peningkatan perilaku *Zero Waste*. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel, diagram, dan narasi deskriptif guna memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perilaku mahasiswa dan faktor-faktor yang memengaruhinya dalam konteks pengelolaan sampah di kampus.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Profil Responden

Penelitian ini melibatkan 69 responden yang terdiri dari mahasiswa dari tiga program studi di lingkungan kampus Fakultas Kehutanan dan Sains, yaitu Kehutanan, Biologi, dan Kimia. Jumlah responden terbesar berasal dari Program Studi Kehutanan sebanyak 56 orang (36 laki-laki dan 20 perempuan), diikuti oleh Program Studi Kimia sebanyak 7 orang (2 laki-laki dan 5 perempuan), serta Program Studi Biologi sebanyak 6 orang (3 laki-laki dan 3 perempuan). Distribusi ini menunjukkan keterwakilan yang bervariasi dari setiap program studi, dengan dominasi partisipasi mahasiswa dari Kehutanan. Keragaman jenis kelamin dan latar belakang program studi ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perilaku membuang sampah mahasiswa di area kampus dalam perspektif *zero waste*. Data tersebut dapat dilihat pada Gambar 1. Berikut ini:



Gambar 1. Diagram Batang Data Responden dari program studi

#### 3.2 Pengetahuan tentang *Zero Waste*

Berdasarkan angket terdapat 10 pertanyaan yang terdiri dari angket terbuka 6 Pertanyaan dan angket tertutup 4 pertanyaan. Pada masing masing pertanyaan akan kita bahas satu persatu sebagai berikut:

### 1. Responden Pernah Mendengar Tentang Konsep "Zero Waste"

Pertanyaan yang diberikan terkait pengalaman responden dalam kegiatan sehari-hari dan pengetahuan dasar yang sudah dimiliki mengenai "Zero Waste" dari jawaban responden kita dapat lihat pada diagram lingkaran dibawah ini:

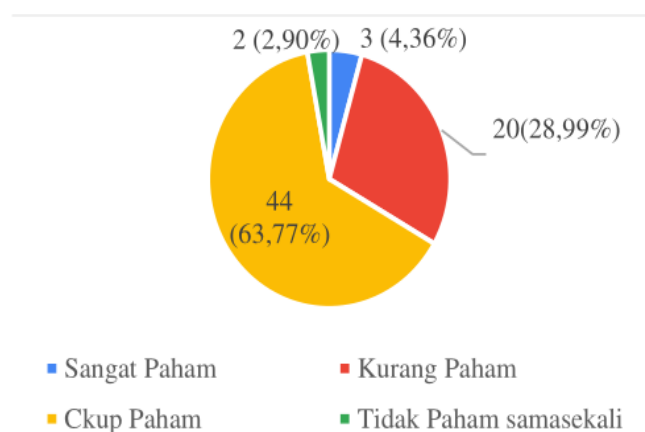


Gambar 2. Diagram Lingkaran Mendengar Konsep Zero Waste

Diagram lingkaran pada Gambar di atas menggambarkan persentase jawaban responden terhadap suatu pertanyaan dalam angket. Dari total 69 responden, sebagian besar, yaitu 54 orang (78,26%), menjawab "Ya". Hal ini menunjukkan mayoritas responden memiliki pandangan atau pengalaman yang sejalan dengan pernyataan pada pertanyaan tersebut. Sementara itu, 13 orang (18,84%) menjawab "Tidak", yang berarti terdapat sebagian responden yang tidak setuju atau belum memiliki perilaku atau pengetahuan sesuai dengan yang diharapkan pada item pertanyaan tersebut. Menariknya, terdapat 2 orang (2,90%) yang tidak memberikan jawaban ("Tidak mengisi"). Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman terhadap pertanyaan, ketidaktertarikan, atau ketidaksengajaan dalam mengisi angket.

Secara umum, data ini menunjukkan kecenderungan positif karena mayoritas responden memiliki jawaban "Ya", yang dapat diinterpretasikan sebagai indikasi dukungan, pengetahuan, atau perilaku yang diharapkan. Namun, keberadaan respon "Tidak" dan "Tidak mengisi" tetap perlu diperhatikan untuk perbaikan edukasi atau sosialisasi lebih lanjut. Pada penelitiannya Mulyana, R., *et al.*, (2020) menuliskan meskipun mayoritas mahasiswa menunjukkan sikap positif terhadap pengurangan limbah rumah tangga ( $p > 0,05$ ), hal ini belum sepenuhnya tercermin dalam praktik pengelolaan limbah sehari-hari.

### 2. Pemahaman Responden tentang konsep Zero Waste



Gambar 3. Diagram Lingkaran Pemahaman Responden tentang konsep Zero Waste

Berdasarkan diagram lingkaran di atas, mayoritas responden 44 orang atau 63,77% menyatakan “Cukup Paham” mengenai konsep Zero Waste. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pemahaman yang cukup baik terkait prinsip-prinsip Zero Waste, namun mungkin belum sepenuhnya menguasai detail implementasinya.

Sebanyak 20 orang atau 28,99% responden mengaku “Kurang Paham”, menandakan masih terdapat kelompok mahasiswa yang pemahamannya terbatas, sehingga membutuhkan informasi atau edukasi lebih lanjut. Hanya 3 orang atau 4,36% responden yang menyatakan “Sangat Paham”, yang berarti jumlah mahasiswa yang benar-benar memahami konsep Zero Waste secara mendalam masih sangat sedikit. Sementara itu, 2 orang 2,90% responden mengaku “Tidak Paham sama sekali”, yang mengindikasikan adanya kelompok yang sama sekali belum tersentuh informasi mengenai konsep ini.

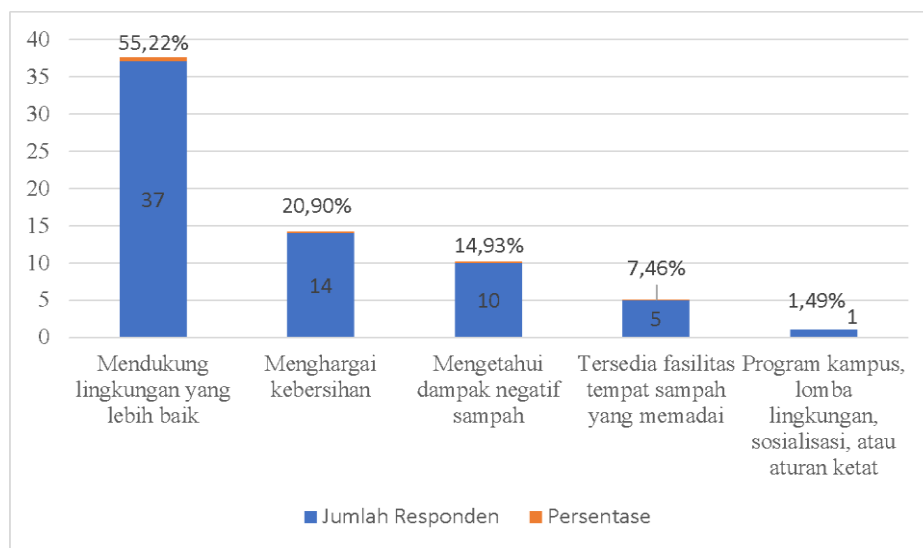
**3. Pemahaman tentang Menurut Responden, apa yang dimaksud dengan "Zero Waste"**

Berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat mayoritas responden memahami Zero Waste sebagai konsep mengurangi sampah, memakai ulang barang, mendaur ulang, dan mengompos. Sebagian kecil belum mengetahui atau memiliki pemahaman yang sangat terbatas. Tantangan utama dalam padangan dari responden yaitu memperluas pemahaman agar tidak hanya fokus pada pembuangan sampah, tetapi juga mencakup perubahan perilaku konsumsi, perencanaan produk, dan pencegahan limbah dari sumbernya. Peluang yang dapat di capai yaitu tingkat kesadaran sudah cukup baik, tinggal diperkuat dengan edukasi dan praktik nyata di lingkungan kampus/masyarakat. Studi ini sebaiknya diperluas ke bidang-bidang pengetahuan lain yang berkaitan dengan pengelolaan Zero Waste dan konsumsi berkelanjutan (Valenzuela-Fernández & Escobar-Farfán, 2022).

**3.3. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku**

Berdasarkan angket ada tujuh pertanyaan terkait dengan factor yang mempengaruhi perilaku, akan dibahas satu persatu dibawah ini:

**1. Alasan utama Responden membuang sampah dengan cara yang benar di kampus**



Gambar 4. Diagram Batang Alasan utama Responden membuang sampah dengan benar

Berdasarkan hasil angket, sebagian besar responden memilih "Mendukung lingkungan yang lebih baik" sebagai alasan utama mereka membuang sampah dengan benar. Pilihan ini dipilih oleh 37 responden atau 55,22% dari total, menunjukkan bahwa kesadaran menjaga kelestarian lingkungan menjadi motivasi terbesar. Hasil ini menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan yang meningkat dapat berkontribusi pada perilaku pembuangan sampah yang lebih bertanggung jawab di masyarakat. Peningkatan kesadaran ini penting untuk menciptakan budaya pembuangan sampah yang lebih baik dan

berkelanjutan di komunitas kita. Pengelolaan limbah yang efektif, termasuk limbah elektronik (e-waste), sangat penting untuk ekonomi sirkular dan keberlanjutan lingkungan, sambil mengatasi dampak lingkungan yang potensial dan mendorong pemanfaatan kembali serta daur ulang (Zhen, Z., et al., 2021).

Selanjutnya, "Menghargai kebersihan" menjadi alasan kedua terbanyak, dipilih oleh 14 responden atau 20,90%, diikuti oleh "Mengetahui dampak negatif sampah" yang dipilih oleh 10 responden (14,93%). Kedua alasan ini memperlihatkan bahwa sebagian mahasiswa memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya kebersihan dan dampak buruk sampah. Dengan demikian, hasil angket ini menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan dan kebersihan sangat penting dalam membentuk perilaku positif mahasiswa terhadap pengelolaan sampah.

Sementara itu, "Tersedia fasilitas tempat sampah yang memadai" menjadi alasan bagi 5 responden (7,46%), yang menandakan ketersediaan fasilitas turut memengaruhi perilaku positif tersebut. Namun, meskipun kesadaran akan pentingnya membuang sampah dengan benar cukup tinggi, masih ada tantangan dalam meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam menjaga kebersihan lingkungan. Menariknya, terdapat 1 responden (1,49%) yang menjawab alasan mereka terkait dengan adanya program kampus seperti lomba lingkungan, sosialisasi, atau aturan ketat dari dosen/kampus, yang juga berperan dalam mendorong perilaku membuang sampah secara benar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesadaran terhadap lingkungan dan kebersihan sangat penting dalam membentuk perilaku positif di kalangan mahasiswa. Kelas ekologi lingkungan memberikan konteks pada pembahasan perubahan iklim, mendorong partisipasi siswa dan kesadaran lingkungan melalui penulisan dan penelitian, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan upaya keberlanjutan korporasi (Barrón, N., 2022).

## 2. Penerapan Konsep Zero Waste Penting Di Kampus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu 38 orang (73,1%), menilai penerapan konsep Zero Waste di kampus sebagai hal yang sangat penting. Temuan ini mengindikasikan tingginya kesadaran mahasiswa terhadap urgensi pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Tingkat kesadaran yang tinggi ini dapat menjadi modal berharga bagi kampus untuk mengimplementasikan kebijakan Zero Waste secara efektif, mengingat dukungan mahasiswa merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan program tersebut.

Sebanyak 14 orang responden (26,9%) menyatakan bahwa penerapan Zero Waste di kampus penting, meskipun tidak menyebutnya sebagai hal yang sangat penting. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa masih memandang konsep ini sebagai sesuatu yang bermanfaat, namun mungkin belum menjadi prioritas utama bagi mereka. Faktor seperti kurangnya informasi mendalam, pengalaman langsung, atau persepsi terhadap efektivitas program bisa menjadi penyebabnya.

Secara keseluruhan, hasil ini memperlihatkan potensi besar bagi kampus untuk mengembangkan dan memperkuat program Zero Waste, dengan fokus pada pemberian edukasi, pelatihan, dan fasilitasi agar seluruh civitas akademika terlibat aktif. Mengingat tingginya persentase mahasiswa yang sudah memiliki pandangan positif, langkah berikutnya adalah memastikan penerapan konsep ini disertai dukungan nyata, seperti penyediaan fasilitas, sistem pemilahan sampah, dan program berkelanjutan yang terukur. Menurut Yusuf, R., & Fajri, I. (2022) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa pada institusi di semua tingkatan harus menyediakan pendidikan tentang konservasi lingkungan dengan berbagai kebijakan dan program untuk mendukung lingkungan bebas limbah.

## 3. Kebijakan Kampus Dalam Mengelola Sampah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki persepsi positif terhadap kebijakan pengelolaan sampah di kampus. Meskipun demikian, mereka menekankan bahwa kebijakan yang dibuat tidak akan efektif jika tidak diiringi oleh dukungan faktor-faktor pendukung yang memadai.

1. Aturan yang jelas tanpa adanya fasilitas yang memadai, seperti tempat sampah terpilah atau sarana daur ulang, dinilai tidak akan berjalan optimal. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar

manajemen lingkungan, di mana regulasi memerlukan dukungan infrastruktur agar dapat diimplementasikan secara efektif.

2. Ketersediaan fasilitas tanpa adanya kesadaran dari pengguna juga dinilai sia-sia. Kesadaran dan partisipasi aktif mahasiswa menjadi faktor kunci agar fasilitas yang ada benar-benar dimanfaatkan sesuai tujuan. Tanpa kesadaran tersebut, fasilitas yang telah disediakan berisiko tidak digunakan sebagaimana mestinya atau bahkan diabaikan.
3. Responden menilai bahwa sosialisasi, pengawasan, dan penerapan sanksi tegas merupakan komponen penting untuk memastikan keberhasilan kebijakan. Sosialisasi berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman civitas akademika, sementara pengawasan dan sanksi berfungsi untuk memastikan kepatuhan terhadap aturan yang telah ditetapkan.

#### 4. Kesadaran Mahasiswa Tentang Pengelolaan Sampah Dengan Prinsip *Zero Waste*

Berdasarkan hasil pengumpulan ide dan pendapat mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa strategi untuk meningkatkan kesadaran tentang pengelolaan sampah dengan prinsip *Zero Waste* di lingkungan kampus mencakup lima pilar utama yaitu : edukasi, fasilitas pendukung, program kreatif, keteladanan, serta kebijakan kampus.

##### 1. Edukasi dan Sosialisasi

Mayoritas responden menekankan pentingnya edukasi berkelanjutan yang interaktif, seperti seminar, workshop, kuliah umum, maupun kampanye kreatif di media sosial kampus. Edukasi ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga mengajarkan praktik langsung seperti pemilahan sampah, pembuatan kompos, dan penggunaan kembali barang bekas. Integrasi materi *Zero Waste* ke dalam kurikulum atau mata kuliah terkait lingkungan juga dinilai efektif. Kegiatan seperti yang dilaksanakan oleh Unit Pengelolaan Sampah Terpadu Universitas Negeri Medan (UNIMED) tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan dan optimalisasi pengelolaan sampah, tetapi juga mendorong mahasiswa untuk memahami nilai ekonomi dari aktivitas pengolahan sampah (Mulyana, R., et al., (2020).

##### 2. Fasilitas Pendukung

Banyak pendapat menyoroti perlunya penyediaan fasilitas yang memadai dan mudah diakses, misalnya tempat sampah terpilah dengan label jelas, *refill station* air minum, bank sampah, hingga area kompos. Fasilitas ini dipandang sebagai prasyarat agar mahasiswa dapat menerapkan perilaku *Zero Waste* secara konsisten.

##### 3. Program dan Aktivitas Kreatif

Responden mengusulkan berbagai program yang menarik dan partisipatif, seperti lomba daur ulang, tantangan *Zero Waste*, hari bebas plastik, dan sistem insentif (misalnya poin yang bisa ditukar dengan produk ramah lingkungan). Pendekatan ini diyakini dapat mengubah pengelolaan sampah dari kewajiban menjadi kebiasaan yang menyenangkan.

##### 4. Keteladanan dan Peran Model

Sejumlah responden menegaskan pentingnya teladan dari dosen, staf, dan organisasi mahasiswa. Kebijakan internal kampus juga harus konsisten mendukung, misalnya mengurangi penggunaan plastik sekali pakai di kantin dan mendorong penggunaan dokumen digital.

#### 5. Kebijakan, Monitoring, dan Evaluasi

Selain kampanye dan fasilitas, diperlukan kebijakan kampus yang mengikat dan keberlanjutan program. Beberapa responden menyarankan adanya audit sampah rutin, pemberian umpan balik kepada

civitas akademika, dan penerapan sanksi bagi pelanggar. Langkah ini dianggap penting untuk menjaga konsistensi penerapan prinsip *Zero Waste*.

Berdasarkan angket, diperoleh mengidentifikasi beberapa tema besar yang berulang:

1. Penyediaan Fasilitas & Infrastruktur Pendukung : Tempat sampah terpilah, bank sampah, refill station air minum, kantin bebas plastik, titik pembuangan strategis, fasilitas daur ulang, dll.
2. Kebijakan & Aturan Tegas : Larangan plastik sekali pakai, wajib pemilahan sampah, peraturan tertulis, sanksi dan insentif, konsistensi pelaksanaan.
3. Edukasi, Sosialisasi, & Pelatihan: Seminar, workshop, lomba kreatif, kampanye media sosial, pengintegrasian dalam kurikulum atau orientasi mahasiswa baru.
4. Teladan & Budaya Kampus: Contoh dari dosen/pihak kampus, lomba antar fakultas, gerakan kolektif mahasiswa, aksi bersih-bersih, penanaman budaya *Zero Waste*.

## 6. Strategi Peningkatan Perilaku Tanggung Jawab Mahasiswa dalam Pengelolaan Sampah

Berdasarkan hasil analisis frekuensi kemunculan jawaban responden, dapat disimpulkan bahwa fokus utama yang perlu dilakukan kampus dalam meningkatkan perilaku membuang sampah secara bertanggung jawab adalah melalui tiga langkah strategis. Pertama, pelaksanaan edukasi dan sosialisasi secara konsisten kepada seluruh sivitas akademika. Langkah ini penting untuk menanamkan pemahaman dan kesadaran bahwa pengelolaan sampah bukan hanya kewajiban individu, tetapi juga tanggung jawab kolektif demi mendukung tercapainya konsep *Zero Waste Campus*.

Kedua, memperbanyak dan memperbaiki fasilitas tempat sampah terpilah di berbagai titik strategis kampus. Ketersediaan fasilitas yang memadai dan mudah diakses akan memudahkan mahasiswa dalam memilah sampah organik, anorganik, dan residu, sehingga mengurangi kemungkinan pembuangan sampah secara sembarangan.

Ketiga, penerapan aturan yang tegas disertai sistem penghargaan untuk memotivasi mahasiswa agar konsisten menerapkan perilaku membuang sampah dengan benar. Aturan yang jelas akan memberikan efek jera bagi pelanggar, sedangkan sistem penghargaan dapat meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan kampus. perlu adanya upaya kolaboratif antara pihak universitas dan mahasiswa dalam meningkatkan fasilitas pemilahan sampah serta program edukasi yang lebih intensif (Rahayu, T., et al., 2024).

## 7. Usulan Perbaikan Sistem Pengelolaan Sampah menuju Kampus *Zero Waste*

Berdasarkan analisis terhadap jawaban responden, dapat disimpulkan bahwa secara umum dukungan terhadap penerapan program *Zero Waste* di kampus tergolong tinggi. Penerapan konsep *Zero Waste* di perguruan tinggi dipengaruhi oleh kesepakatan bersama untuk menjaga profesionalisme, meniru praktik terbaik, dan mematuhi kebijakan yang berlaku. Peran penting dijalankan oleh pendidik, staf tetap, kantor keberlanjutan, dan mahasiswa yang aktif mengadvokasi (Kaur, A., et al., 2025).

Sebanyak 25% responden menyatakan dukungan langsung dan memandang bahwa *Zero Waste* merupakan langkah positif dalam menciptakan lingkungan kampus yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran yang cukup kuat akan urgensi pengelolaan sampah secara berkelanjutan di lingkungan akademik. Universitas memainkan peran penting dalam mencapai keberlanjutan dan sirkularitas dalam pengelolaan limbah melalui penelitian, kolaborasi, pendidikan, penerapan praktik berkelanjutan, dan dukungan untuk kewirausahaan (Giurea, R., et al., 2024).

Namun, 15% responden menekankan bahwa keberhasilan program ini sangat bergantung pada konsistensi dan keberlanjutan pelaksanaan. Mereka menyoroti bahwa banyak program lingkungan sering kali berhenti ketika semangat awal menurun atau terjadi pergantian kepengurusan, sehingga dibutuhkan sistem yang mampu menjaga kesinambungan program dalam jangka panjang. Persentase yang sama, yaitu 15%, menyoroti pentingnya keterlibatan seluruh sivitas akademika, termasuk mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan. Keterlibatan ini dinilai penting agar program tidak hanya menjadi tanggung jawab pihak kampus, tetapi menjadi gerakan bersama yang memiliki dampak edukatif sekaligus praktis.

Selanjutnya, 12% responden berpendapat bahwa *Zero Waste* sebaiknya diposisikan sebagai budaya kampus, bukan sekadar proyek atau kebijakan yang bersifat sementara. Dengan demikian, nilai-nilai ramah lingkungan dapat terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari warga kampus. Aspek edukasi dan peningkatan kesadaran lingkungan juga menjadi perhatian 10% responden, yang menekankan pentingnya pembelajaran dan pembiasaan perilaku peduli lingkungan sejak dini. Beberapa responden lainnya (8%) memberikan masukan teknis, seperti perlunya pemilahan sampah organik dan anorganik, pelaksanaan program daur ulang, serta pengurangan penggunaan plastik sekali pakai. Penting untuk mengembangkan strategi yang mendukung keberlanjutan program *Zero Waste* agar dapat berfungsi secara efektif dan berkelanjutan dalam jangka panjang (Denton, F., et al., 2022).

Menariknya, 2% responden menyinggung potensi manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah, misalnya melalui program bank sampah yang dapat memberikan keuntungan finansial bagi mahasiswa. Sementara itu, 13% responden memberikan jawaban “tidak” atau “tidak ada”, yang dapat diinterpretasikan sebagai indikasi bahwa sebagian mahasiswa belum memiliki gagasan tambahan atau merasa kurang terlibat langsung dalam isu ini. Menurut Valianti, R. M., et al. (2022) prospek penelitian limbah di masa depan memiliki dampak yang signifikan terhadap strategi penelitian di masa depan. Dalam penelitian lainnya menyarankan penelitian lebih lanjut tentang kesenjangan antara niat mahasiswa dan perilaku sebenarnya, terutama bagi mereka yang belum terpapar pada kursus keberlanjutan (Sitompul et al., 2025).

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa mayoritas mahasiswa Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning telah memiliki tingkat pengetahuan dan kesadaran yang cukup baik terhadap konsep *Zero Waste*, ditunjukkan oleh persentase mahasiswa yang pernah mendengar konsep tersebut sebesar 78,26% dan yang memahami implementasinya sebesar 63,77%, meskipun pemahaman mendalam masih terbatas pada sebagian kecil responden. Perilaku membuang sampah secara benar terutama dipengaruhi oleh kesadaran menjaga lingkungan, penghargaan terhadap kebersihan, serta pemahaman terhadap dampak negatif sampah, sementara ketersediaan fasilitas dan kebijakan kampus dinilai berperan namun belum optimal. Temuan ini berimplikasi pada pentingnya penguatan edukasi berkelanjutan, penyediaan fasilitas pemilahan sampah yang memadai, serta penerapan kebijakan kampus yang konsisten dan melibatkan seluruh sivitas akademika untuk mendorong terbentuknya budaya *Zero Waste* secara nyata. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah responden yang relatif kecil dan cakupan penelitian yang terbatas pada satu fakultas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan responden lintas fakultas, mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang lebih mendalam, serta mengkaji efektivitas intervensi kebijakan dan program *Zero Waste* dalam mengubah perilaku mahasiswa secara berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Lancang Kuning dan Fakultas Kehutanan dan Sains yang telah memberi dukungan moral dan finansial terhadap penelitian ini. Kemudian ucapan terima kasih yang tulus ditujukan kepada seluruh mahasiswa yang telah berpartisipasi sebagai responden, serta kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyebaran angket, sehingga

data yang dibutuhkan dapat terkumpul secara optimal. Tanpa dukungan dan kerja sama dari seluruh pihak tersebut, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Febriawati, H., Angraini, W., Suryani, I., Kosvianti, E., Afriyanto, A., Wati, N., Yusmaniarti, Y. (2023). PROSES (Waste Alms Program) As an Alternative Innovation for Household Waste Management. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(3), 917–926. <https://doi.org/10.33860/jik.v17i3.3050>
- Almansour, M., & Akrami, M. (2024). Towards Zero Waste: An In-Depth Analysis of National Policies, Strategies, and Case Studies in Waste Minimisation. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su162210105>.
- Mohammed, M., Shafiq, N., Elmansoury, A., Al-Mekhlafi, A., Rached, E., Zawawi, N., Haruna, A., Rafindadi, A., & Ibrahim, M. (2021). Modeling of 3R (Reduce, Reuse and Recycle) for Sustainable Construction Waste Reduction: A Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su131910660>.
- Widiatmoko, S. A., Zahra, A. N. A., & Permana, K. N. (2024). Penerapan Konsep Zero Waste Dalam Perspektif Hukum Lingkungan: Tantangan dan Prospek Masa Depan di Indonesia. 1(3), 307–320. <https://doi.org/10.62383/humif.v1i3.390>
- Mittal, P., Bansal, R. (2024). Empowering Students as Agents of Change: Building a Culture of Sustainability in Higher Education Institutions. In: Community Engagement for Sustainable Practices in Higher Education. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-63981-4\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-63981-4_16)
- Mulyana, R., Daryanto, E., Nugrahadi, E. W., Jubaidah, J., & Selly, R. (2020). Increasing students' environmental education and awareness through campus owned waste management unit. In *Proceedings of the 3rd Annual Conference of Engineering and Implementation on Vocational Education (ACEIVE 2019), 16 November 2019, Universitas Negeri Medan, North Sumatra, Indonesia*. EAI. <https://doi.org/10.4108/eai.16-11-2019.2293146>
- Valianti, R. M., Lestari, N. D., Kristiawan, M., Danim, S., & Sasongko, R. N. (2022). Utilization of waste fabric as a learning media to grow students' entrepreneurial soul. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 8(1), 116–126. <https://doi.org/10.29210/020221611>
- Nguyen, H., Ho, T., Hoang, B., & Le, T. (2024). Impacts of education and perception on Vietnamese high school students' behaviors regarding plastic waste: the mediating role of attitude.. *Environmental science and pollution research international*. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32384-0>.
- Kaur, A., Thyberg, K., & Tonjes, D. (2025). Zero-Waste Program Success: A Systems Approach to Indicators at the Micro, Meso, and Macro Levels. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su17083644>.
- Giurea, R., Miino, C., Torretta, V., & Rada, E. (2024). Approaching sustainability and circularity along waste management systems in universities: an overview and proposal of good practices. *Frontiers in Environmental Science*. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1363024>.
- Yusuf, R., & Fajri, I. (2022). Differences in behavior, engagement, and environmental knowledge on waste management for science and social students through the campus program. *Heliyon*, 8(2), e08912. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08912>
- Valenzuela-Fernández, L., & Escobar-Farfán, M. (2022). Zero-Waste Management and Sustainable Consumption: A Comprehensive Bibliometric Mapping Analysis. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su142316269>.
- Zhen, Z., Malik, M., Khan, A., Ali, N., Malik, S., & Bilal, M. (2021). Environmental impacts of hazardous waste, and management strategies to reconcile circular economy and eco-sustainability.. *The Science of the total environment*, 150856. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150856>.
- Barrón, N., Gruber, S., & Huffman, G. (2022). Student Engagement and Environmental Awareness. *Environmental Humanities*. <https://doi.org/10.1215/22011919-9481528>.

- Rahayu, T., Anissa, M., Nakita, N., Tobing, R. D., & Purba, B. (2024). Persepsi mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan terhadap pemilahan sampah di lingkungan kampus. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i1.5533>
- Denton, F., Halsnæs, K., Akimoto, K., Burch, S., Morejon, C. D., Farias, F., Jupesta, J., Shareef, A., Schweizer-Ries, P., Teng, F., Zusman, E., Mena, F. A. C., Larsen, M. A. D., Some, S., Dadi, D. K., & Held, H. (2022). Accelerating the Transition in the Context of Sustainable Development. *IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://doi.org/10.1017/9781009157926.019>
- Sitompul, C., Gunawan, T., Mesiranta, N., Närvänen, E., & Octavia, J. R. (2025). Impact of food waste-related course attendance on students' food waste reduction behaviours and knowledge: A case study from Indonesia. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 26(9), 36-54. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2024-0244>



Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (Jurkim) is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)