

Pengaruh Program *Green Campus*, *Environmental Knowledge*, dan *Social Influence* terhadap *Circular Economy Behaviour* Mahasiswa UNS

Rasyida Septi Arnetta¹, Dewi Kusuma Wardani²

Universitas Sebelas Maret, Indonesia, Universitas Sebelas Maret, Indonesia
dewikusuma@staff.uns.ac.id

Abstrak: Penelitian ini mengkaji pengaruh Program *Green Campus*, *Environmental Knowledge*, dan *Social Influence* terhadap *Circular Economy Behaviour* mahasiswa Universitas Sebelas Maret (UNS) menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 255 responden yang diperoleh melalui teknik *proportionate stratified random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner daring yang selanjutnya dianalisis menggunakan uji instrumen, uji asumsi klasik, regresi linear berganda, serta uji hipotesis. Hasil analisis mengungkapkan bahwa ketiga variabel independen tersebut memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap *Circular Economy Behaviour*, baik secara parsial maupun simultan. Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan 49,1% variasi perilaku ekonomi sirkular, sementara 50,9% sisanya dipengaruhi oleh variabel eksternal di luar model. Temuan ini menegaskan bahwa internalisasi perilaku ekonomi sirkular pada mahasiswa membutuhkan sinergi antara penguatan program keberlanjutan institusional, peningkatan literasi lingkungan, dan pembentukan lingkungan sosial yang mendukung.

Kata kunci: Program *Green Campus*, *Environmental Knowledge*, *Social Influence*, *Circular Economy Behaviour*, Mahasiswa

The Influence of the Green Campus Program, Environmental Knowledge, and Social Influence on Circular Economy Behaviour among Universitas Sebelas Maret (UNS) Students.

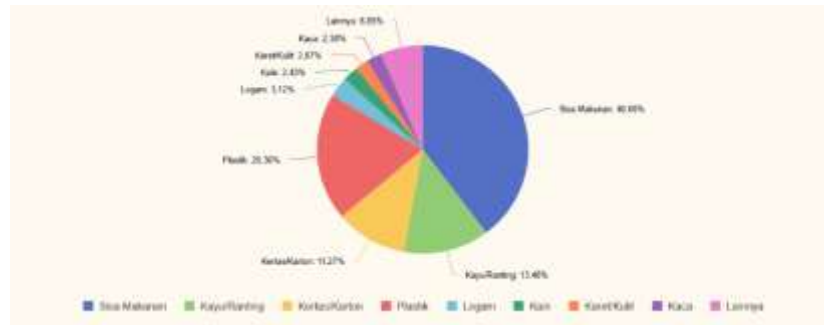
Abstract: This study examines the influence of the Green Campus Program, Environmental Knowledge, and Social Influence on Circular Economy Behaviour among students at Universitas Sebelas Maret (UNS), employing a quantitative approach with 255 respondents selected through proportionate stratified random sampling. Data were collected via an online questionnaire and subsequently analyzed using instrument testing, classical assumption tests, multiple linear regression, and hypothesis testing. The findings reveal that all three independent variables exert a positive and significant effect on Circular Economy Behaviour, both partially and simultaneously. The coefficient of determination (R^2) indicates that the model accounts for 49.1% of the variation in circular economy behaviour, while the remaining 50.9% is attributed to external variables beyond the scope of the model. These findings affirm that the internalization of circular economy behaviour among university students necessitates a synergy between the reinforcement of institutional sustainability programs, the enhancement of environmental literacy, and the cultivation of a conducive social environment.

Kata kunci: Green Campus Program, Environmental Knowledge, Social Influence, Circular Economy Behaviour, University Students

PENDAHULUAN

Fenomena degradasi lingkungan global dipicu oleh model ekonomi linear *take-make-dispose* yang mendorong konsumsi sumber daya berlebihan dan peningkatan limbah, sehingga menimbulkan tekanan ekologis seperti perubahan iklim dan kerusakan ekosistem (Garcilazo-Lopez et al., 2026). Dampak nyata dari model ekonomi linear tersebut tercermin dalam tingginya volume sampah yang dihasilkan secara global. Menurut laporan *World Bank* (2018), individu di seluruh dunia menghasilkan rata-rata 0,74 kg sampah per hari, dan jumlah tersebut

diperkirakan akan terus meningkat khususnya di negara berpendapatan rendah dan menengah. Kondisi ini menegaskan bahwa pola konsumsi dan pengelolaan sumber daya yang tidak berkelanjutan dalam ekonomi linear menjadi faktor utama dalam memperparah krisis lingkungan global.



Gambar 1 Data Komposisi Sampah di Indonesia

(Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2025)

Indonesia juga menghadapi permasalahan serupa mengenai tingginya volume sampah. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melalui Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional menunjukkan bahwa pada tahun 2025, timbulan sampah di Indonesia didominasi oleh sisa makanan sebesar 40,68% dan sampah plastik sebesar 20,36% dari total produksi sampah nasional (KLHK, 2025). Hal ini menyebabkan kerugian ekonomi berkisar antara IDR 213 hingga 551 triliun per tahun, setara dengan 4 hingga 5 persen dari PDB negara. Kerugian ekonomi menunjukkan bahwa masalah *food loss and waste* tidak hanya bersifat ekologis, tetapi juga mencerminkan kegagalan sistem ekonomi dalam mengelola sumber daya dengan baik. Dengan model ekonomi linear yang berfokus pada ekstraksi dan pembuangan, tekanan lingkungan meningkat dan produktivitas ekonomi menurun dalam jangka panjang (Immawan, 2024). Oleh karena itu, untuk mendorong pertumbuhan berkelanjutan melalui pengoptimalan siklus sumber daya dan pengurangan limbah, penerapan prinsip ekonomi sirkular menjadi hal yang sangat penting dari perspektif strategis.

Ekonomi sirkular telah diakui sebagai pendekatan yang dapat mendukung pembangunan berkelanjutan. Hal ini menyediakan dua wacana yang sebelumnya dianggap tidak konsisten atau sulit untuk didamaikan dengan kepentingan ekonomi dan titik sentral di mana perlindungan lingkungan dapat ditangani. Berbeda dengan model ekonomi linear yang mengikuti pola *take-make-consume-dispose*, ekonomi sirkular menekankan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan melalui pengurangan limbah, penggunaan kembali, perbaikan, dan daur ulang material. Model linear mengasumsikan bahwa sumber daya tidak terbatas, dapat diakses, tersedia dengan mudah, dan murah untuk dibuang (Dewi et al., 2022)

Menurut Sitio et al., 2025 implementasi ekonomi sirkular tidak hanya bergantung pada satu aktor, tetapi memerlukan kolaborasi berbagai pemangku kepentingan termasuk institusi akademik. Perguruan tinggi dan lembaga penelitian juga berkontribusi dalam implementasi ekonomi sirkular melalui pengembangan riset, pendidikan, serta penyebaran pengetahuan mengenai praktik keberlanjutan. institusi pendidikan memiliki peran strategis sebagai aktor dalam ekonomi sirkular, khususnya melalui fungsi sosialisasi dan edukasi kepada mahasiswa untuk meningkatkan pemahaman serta mendorong penerapan prinsip-prinsip ekonomi sirkular.

Sejalan dengan hal tersebut, implementasi di lingkungan perguruan tinggi diwujudkan melalui berbagai inisiatif keberlanjutan, salah satunya Program *Green Campus* yang berperan sebagai bentuk dukungan institusional dalam mengintegrasikan praktik ekonomi sirkular di lingkungan akademik.. Menurut Perwitasari dalam (Nugroho et al., 2025) menjelaskan bahwa Universitas Sebelas Maret termasuk salah satu perguruan tinggi yang berkomitmen untuk melaksanakan

Program Green Campus dengan tujuan menciptakan lingkungan kampus yang bersih, hijau, dan berkelanjutan. Berdasarkan Renstra Green Campus Universitas Sebelas Maret 2020–2024, UNS telah merumuskan berbagai program strategis dalam mendukung keberlanjutan lingkungan kampus. Hal tersebut meliputi pengelolaan limbah, pembentukan perilaku ramah lingkungan, dan peningkatan aktivitas keberlanjutan. Pada aspek pengelolaan limbah, UNS menetapkan target pengelolaan limbah plastik melalui sistem pirolisis yang dilaksanakan secara bertahap hingga mencapai 45%. Selain itu, UNS juga menginisiasi Program HABIT membuang sampah pada tempatnya dengan tingkat keberhasilan yang ditargetkan meningkat hingga 70%. Komitmen keberlanjutan tersebut turut tercermin dalam peningkatan jumlah sustainability events yang diselenggarakan UNS, dengan target lebih dari 150 kegiatan.

Universitas Sebelas Maret telah menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan melalui Program Green Campus, namun perilaku ekonomi sirkular mahasiswa masih belum optimal. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara inisiatif dan kebijakan institusional dengan praktik perilaku nyata di tingkat individu. Temuan ini sejalan dengan penelitian Febrianti et al, 2024 yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah plastik di UNS masih menghadapi berbagai kendala, seperti tingginya volume sampah plastik, belum optimalnya pemanfaatan fasilitas pendukung, serta rendahnya partisipasi civitas akademika. Kondisi tersebut mengindikasikan efektivitas implementasi ekonomi sirkular tidak semata-mata ditentukan oleh kebijakan dan ketersediaan sarana prasarana, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh faktor perilaku individu, khususnya mahasiswa dalam mengadopsi dan menginternalisasi prinsip-prinsip ekonomi sirkular.

Dalam konteks penelitian ini, *circular economy behaviour* dipahami melalui kebiasaan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, membawa wadah sendiri, mendaur ulang, serta memilih produk yang ramah lingkungan (Indiran et al., 2025). Salah satu faktor yang diduga memengaruhi *circular economy behaviour* adalah program green campus, yaitu integrasi praktik ramah lingkungan ke dalam pengelolaan, infrastruktur, kurikulum, serta budaya kehidupan kampus. Lingkungan kampus yang mendukung diharapkan mahasiswa mampu untuk menerapkan perilaku yang sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular. Selain itu, *environmental knowledge* (pengetahuan lingkungan) juga berperan penting dalam membentuk perilaku tersebut. Pengetahuan lingkungan yang baik mendorong perubahan perilaku, termasuk dalam mengurangi konsumsi energi serta mengubah pola konsumsi individu menjadi lebih berkelanjutan (Pothitou et al., 2016). Faktor lain ada *social influence* (pengaruh sosial) berperan dalam membentuk dan menormalkan praktik pengelolaan limbah yang berkelanjutan, seperti daur ulang, melalui penyesuaian terhadap norma dan ekspektasi sosial (Mascarenhas et al, 2025) Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dari program green campus, *environmental knowledge* dan *social influence* terhadap *circular economy behaviour* pada mahasiswa UNS.

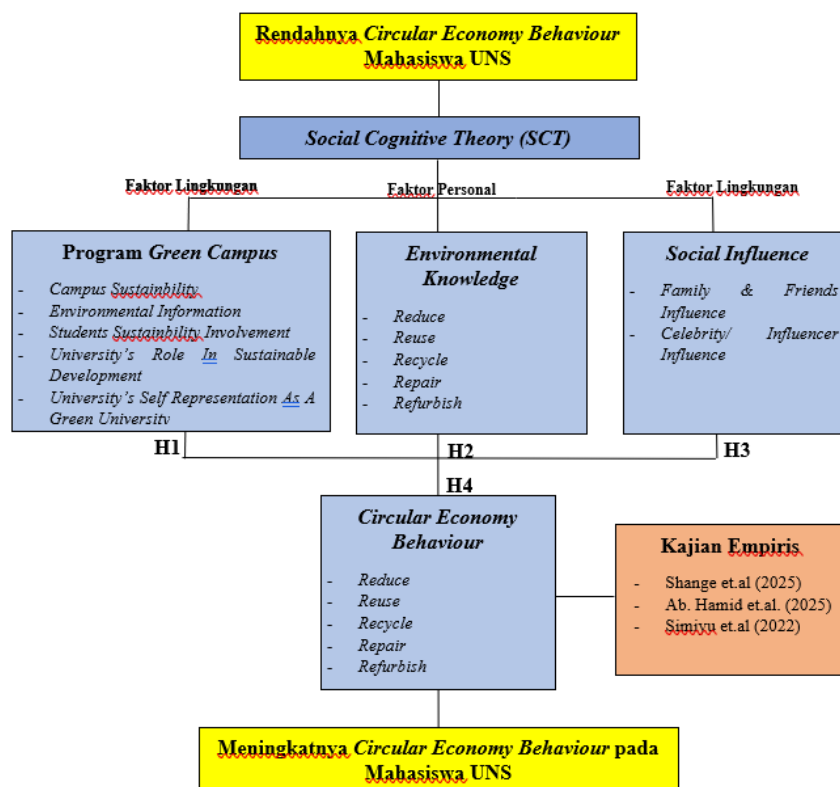
METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif pada proses penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa UNS dari tiga fakultas yakni Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Kedokteran dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan jumlah keseluruhan sebanyak 8.507. Teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah *proportional stratified random sampling*, yaitu metode penentuan sampel secara acak dengan mempertimbangkan proporsi jumlah anggota pada setiap strata, dalam hal ini fakultas. Berdasarkan teknik tersebut, maka didapatkan jumlah sampel sebesar 255 mahasiswa. Adapun kriteria dari responden yang diteliti sebagai berikut: mahasiswa aktif UNS yang berasal dari ketiga fakultas yaitu FMIPA, FK, dan FKIP, sudah menempuh perkuliahan selama 2 semester. Teknik

pengumpulan data berupa kuesioner yang dibagikan melalui google form dengan menggunakan skala Likert. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji validitas dan reabilitas, uji asumsi klasik (uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas), uji regresi linear berganda dan uji hipotesis (uji T, uji F dan uji koefisien determinasi) dengan menggunakan SPSS versi 26.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disusun berdasarkan permasalahan di lapangan yang menunjukkan bahwa perilaku ekonomi sirkular mahasiswa masih dikategorikan rendah dalam beberapa aspek. Selain itu, penyusunan kerangka berpikir ini juga dilandaskan pada kajian teori yakni Teori SCT (Social Cognitive Theory) dimana teori ini memposisikan variabel program green campus (X1) sebagai bentuk dukungan institusional yang menyediakan infrastruktur, kebijakan, dan budaya kampus yang mendorong mahasiswa untuk menerapkan perilaku ekonomi sirkular. Environmental knowledge diposisikan sebagai faktor kognitif yang membekali mahasiswa dengan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan, sehingga mendorong perubahan perilaku ke arah yang lebih berorientasi pada keberlanjutan. Sementara itu, social influence diposisikan sebagai faktor lingkungan sosial yang membentuk dan menormalkan praktik keberlanjutan melalui interaksi dengan teman, keluarga, dan komunitas. Ketiga faktor tersebut secara bersama-sama diduga membentuk circular economy behaviour mahasiswa, baik secara parsial maupun simultan.

Berdasarkan uraian tersebut, kerangka berpikir penelitian ini memposisikan program green campus (X1), environmental knowledge (X2), dan social influence (X3) sebagai variabel bebas (independen) yang memengaruhi circular economy behaviour (Y) sebagai variabel terikat (dependen). Hubungan antar variabel tersebut digambarkan dalam kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir

Mengacu pada kerangka berpikir tersebut maka berikut hipotesis yang diduga dalam penelitian ini:

- Hipotesis 1 :Program Green Campus berpengaruh positif dan signifikan terhadap Circular Economy Behaviour secara parsial
- Hipotesis 2 :Environmental Knowledge berpengaruh positif dan signifikan terhadap Circular Economy Behaviour secara parsial
- Hipotesis 3 :Social Influence berpengaruh positif dan signifikan terhadap Circular Economy Behaviour secara parsial
- Hipotesis 4 :Program Green Campus, Environmental Knowledge, dan Social Influence secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Circular Economy Behaviour

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini peneliti menyajikan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait pengaruh program *green campus*, *environmental knowledge*, dan *social influence* terhadap *circular economy behaviour* pada mahasiswa UNS. Hasil penyebaran kuesioner menunjukkan bahwa terdapat 272 responden yang telah mengisi, akan tetapi jumlah responden yang digunakan dalam penelitian hanya sebesar 255 responden yang telah dihitung sesuai dengan teknik pengambilan sampel. Berikut rincian jumlah sampel yang digunakan:

Tabel 1 Rincian Data Responden

Angkatan	Frekuensi	Persentase
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)	48	18,82%
Fakultas Kedokteran (FK)	21	8,24%
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)	186	72,94%
Total	255	100%

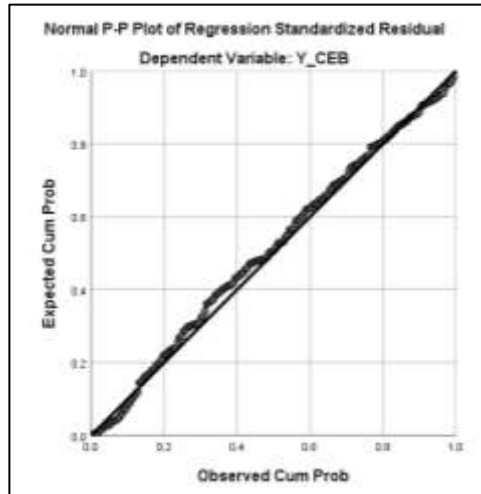
Berdasarkan pada tabel 1, diketahui bahwa pengambilan sampel secara proporsional dilakukan pada tiga fakultas yang ada di Universitas Sebelas Maret. Komposisi responden dalam penelitian ini yaitu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) dengan persentase sebesar 18,82%, Fakultas Kedokteran (FK) sebesar 8,24% dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) sebesar 72,94%. Perbedaan proporsi jumlah responden antar fakultas tersebut disebabkan oleh perbedaan jumlah populasi mahasiswa pada setiap fakultas. Penggunaan teknik *proportional sampling* memastikan setiap fakultas terwakili sesuai proporsi populasinya, sehingga sampel penelitian dapat merepresentasikan karakteristik populasi secara lebih akurat.

Kesesuaian karakteristik responden dengan fokus penelitian memungkinkan diperolehnya data yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, sebelum analisis data dilakukan, perlu diuji kualitas instrumen melalui uji validitas untuk memastikan kemampuan alat ukur dalam menghasilkan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Suatu item pernyataan dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, serta nilai signifikansi ($< 0,05$). Hasil perhitungan r_{tabel} dengan jumlah responden sebanyak 255 didapatkan sebesar 0,122, nilai tersebut digunakan sebagai acuan untuk memastikan tingkat validitas setiap item pernyataan. Hasil uji validitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dari keseluruhan item pernyataan terdapat 47 item pernyataan yang dinyatakan valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yakni lebih besar dari 0,122. Namun, masih ditemukan dari keseluruhan item pernyataan terdapat 1 item pernyataan pada variabel program *green campus* dinyatakan tidak valid dikarenakan nilai Sig. $> 0,05$ yakni dengan nilai Sig. (0,062).

Lebih lanjut, suatu instrumen juga perlu diuji tingkat konsistensi dalam menghasilkan data yang stabil apabila digunakan lebih dari satu kali dalam kondisi yang sama melalui uji reabilitas. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar $> 0,6$

(Mulyati, 2024). Berdasarkan hasil uji reabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* dari variabel program *green campus* (0,890), *environmental knowledge* (0,922), *social influence* (0,811), dan *circular economy behaviour* (0,863). Adanya hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua instrumen dinyatakan reliabel dikarenakan nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,6.

Guna memastikan apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal, dilakukan uji normalitas. Asumsi normalitas residual dapat dievaluasi melalui grafik *Normal Probability Plot*. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila titik-titik residual menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis tersebut.



Gambar 3. Grafik Normal P-Plot

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dalam penelitian ini diketahui titik-titik residual pada grafik menyebar di sekitar garis diagonal dan cenderung mengikuti garis. Pola sebaran tersebut menunjukkan bahwa data tidak mengalami penyimpangan yang signifikan dari garis diagonal. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa data penelitian telah memenuhi asumsi normalitas, yang ditunjukkan oleh distribusi residual yang bersifat normal, sehingga data tersebut dinyatakan layak untuk digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan tahap analisis statistik berikutnya.

Setelah uji normalitas terpenuhi, maka uji asumsi klasik selanjutnya adalah uji linearitas. Uji ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Hubungan antar variabel dinyatakan linear apabila nilai signifikansi pada kolom *linearity* lebih kecil dari 0,05, sedangkan apabila nilai signifikansi *deviation from linearity* lebih besar dari 0,05 maka hubungan antar variabel tersebut dinyatakan tidak linear. Berikut hasil uji linearitas pada penelitian ini:

Tabel 2 Hasil Uji Linearitas *Circular Economy Behaviour* sebagai Variabel Dependen

Variabel	<i>Deviation from Linearity</i>	Keterangan
Program <i>Green Campus</i>	0,103	Linear
<i>Enviromental Knowledge</i>	0,073	Linear
<i>Social Influence</i>	0,057	Linear

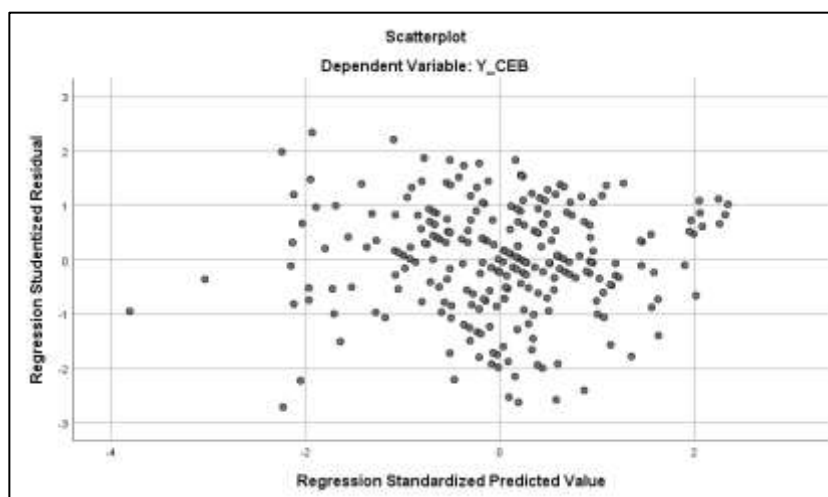
Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai *deviation from linearity* pada variabel (X1) sebesar 0,103, variabel (X2) sebesar 0,073, dan variabel (X3) sebesar 0,057. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *deviation from linearity* > 0,05 yang berarti ketiga variabel pada penelitian ini memiliki hubungan yang linear dengan *circular economy behaviour* sebagai variabel *dependen*. Uji asumsi klasik selanjutnya yaitu uji multikolinearitas. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap variabel bebas memberikan kontribusi yang berbeda dalam

menjelaskan variabel dependen dan tidak terjadi hubungan yang berlebihan antar sesama variabel independen. Berikut hasil uji multikolinearitas dalam penelitian ini:

Tabel 3 Hasil Uji *Multikolinearitas Circular Economy Behaviour* sebagai Variabel Dependen

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan		
Program <i>Green Campus</i>	0,439	2,276	Tidak	terjadi	gejala
<i>Enviromental Knowledge</i>	0,418	2,392	Tidak	terjadi	gejala
<i>Social Influence</i>	0,462	2,166	Tidak	terjadi	gejala

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa variabel X1, X2, dan X3 memiliki nilai VIF < 10 dan nilai Tolerance > 0,1. Kondisi tersebut menandakan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada ketiga variabel. Selanjutnya, untuk memenuhi uji prasyarat dalam penelitian ini maka diperlukan uji heteroskedastisitas. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah varians residual dalam model regresi bersifat konstan atau berbeda pada setiap pengamatan. Analisis yang dilakukan pada uji heteroskedastisitas adalah dengan melakukan analisis pada grafik *scatterplot*. Jika titik-titik pada grafik tersebar acak tanpa pola tertentu dan berada di atas dan di bawah angka 0, maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas. Berikut hasil uji heteroskedastisitas melalui metode *scatterplot*:



Gambar 4. Grafik *Scatterplot*

Berdasarkan pada gambar di atas, menunjukkan bahwa titik-titik yang berada di dalam grafik menyebar dan tidak membentuk pola tertentu sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas. Selanjutnya apabila data sudah memenuhi uji prasyarat (uji asumsi klasik), maka dilanjutkan dengan uji regresi linear berganda yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh pada masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Melalui analisis regresi linier berganda, pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dapat dianalisis baik secara simultan maupun parsial. Dengan demikian, metode ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antarvariabel dalam model penelitian yang digunakan. Berikut hasil uji regresi berganda dalam penelitian ini:

Tabel 4 Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	β
(Constant)	8,363
Program <i>Green Campus</i>	0,256
<i>Environmental Knowledge</i>	0,307
<i>Social Influence</i>	0,385
Variabel Dependen: <i>Circular Economy Behaviour</i>	

Berikut bentuk persamaan regresi linier berganda yang didapat dari table hasil uji di atas adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

$$= 8,363 + 0,256X_1 + 0,307X_2 + 0,385X_3 + e$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, diperoleh nilai konstanta (α) sebesar 8,363 dan bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa apabila variabel independen yaitu program *green campus* (X_1), *environmental knowledge* (X_2), dan *social influence* (X_3) nilai konstantanya diasumsikan bernilai 0 maka nilai *circular economy behaviour* (Y) adalah 8,363. Secara substantif, nilai konstanta tersebut mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain di luar model penelitian yang berkontribusi dalam mewujudkan perilaku ekonomi sirkular pada mahasiswa, seperti *green lifestyle*, *green self-efficacy*, *environmental attitude*, dan faktor-faktor lainnya.

Koefisien regresi variabel program *green campus* (X_1) sebesar 0,256 dan bernilai positif. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila ada kenaikan 1% variabel program *green campus* akan menyebabkan kenaikan pada *circular economy behaviour* sebesar 0,256. Nilai koefisien tersebut menginterpretasikan bahwa program *green campus* memiliki peran dalam mendorong terbentuknya perilaku ekonomi sirkular mahasiswa.

Variabel *environmental knowledge* (X_2) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,307 dan bernilai positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa apabila ada kenaikan 1% variabel *environmental knowledge* akan menyebabkan kenaikan pada *circular economy behaviour* sebesar 0,307. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat pengetahuan lingkungan yang dimiliki mahasiswa, semakin tinggi pula kecenderungan mereka untuk menerapkan perilaku ekonomi sirkular.

Adapun variabel *social influence* (X_3) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,385 dan bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa apabila ada kenaikan 1% variabel *social influence* akan menyebabkan kenaikan pada *circular economy behaviour* sebesar 0,385. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa semakin kuat pengaruh sosial yang diterima mahasiswa, baik dari keluarga, teman, maupun lingkungan sekitar, maka semakin tinggi pula kecenderungan mahasiswa untuk menerapkan perilaku ekonomi sirkular.

Pengujian selanjutnya yaitu uji koefisien determinasi (R^2) yang digunakan untuk mengetahui besaran persentase sumbangan variabel dependen dengan variabel independen secara bersamaan. Berikut hasil uji koefisien determinasi (R^2) dalam penelitian ini:

Tabel 5 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Variabel	<i>R Square</i>
Program <i>Green Campus</i> , <i>Environmental Knowledge</i> , dan <i>Social Influence</i>	0,491
Variabel Dependen: <i>Circular Economy Behaviour</i>	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai *R Square* sebesar 0,491 menunjukkan bahwa variabel independen yakni program *green campus*, *environmental knowledge*, dan *social influence* memberikan

kontribusi secara bersama-sama sebesar 49,1% terhadap variabel *circular economy behaviour*. Adapun sisanya yakni sebesar 50,9% terdapat kontribusi dari variabel lain di luar penelitian ini, sehingga masih terdapat faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi *circular economy behaviour* mahasiswa.

Tahap pengujian selanjutnya adalah uji hipotesis yang mencakup uji t dan uji F. Uji t dilaksanakan guna menganalisis pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen, sehingga memungkinkan teridentifikasinya variabel independen yang secara parsial memberikan kontribusi signifikan terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, pengambilan keputusan pada uji t didasarkan pada nilai signifikansi (sig.) dengan taraf kesalahan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesis penelitian dinyatakan diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 (sig. < 0,05), yang mengindikasikan bahwa variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05), maka hipotesis ditolak, yang berarti variabel independen tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Adapun hasil pengujian hipotesis melalui uji t dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji-t

Hipotesis	Sig. < α		$t_{hitung} > t_{tabel}$		Keputusan
	Sig.	α	t_{hitung}	t_{tabel}	
H1 (X ₁ -Y)	0,000	0,05	4,374	1,969	Berpengaruh Signifikan
nleH2 (X ₂ -Y)	0,000	0,05	3,734	1,969	Berpengaruh Signifikan
H3 (X ₃ -Y)	0,001	0,05	3,469	1,969	Berpengaruh Signifikan

Berdasarkan hasil uji t pada tabel di atas, diketahui bahwa variabel program *green campus* (X₁) memiliki nilai Sig. (0,000) < 0,05, sehingga H1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa program *green campus* berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap *circular economy behaviour* mahasiswa Universitas Sebelas Maret. Selanjutnya, variabel *environmental knowledge* (X₂) juga memiliki nilai Sig. (0,000) < 0,05, sehingga H2 diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa *environmental knowledge* berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap *circular economy behaviour*. Selain itu, variabel *social influence* (X₃) memperoleh nilai Sig. (0,001) < 0,05, sehingga H3 diterima. Dengan demikian, *social influence* terbukti berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap *circular economy behaviour* mahasiswa Universitas Sebelas Maret.

Pengujian yang terakhir yaitu uji F yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen program *green campus*, *environmental knowledge*, dan *social influence* mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen *circular economy behaviour*. Penilaian ini dilakukan dengan melihat nilai signifikansi < 0,05. Berikut hasil uji F pada penelitian ini:

Tabel 7 Hasil Uji F

Variabel	Sig.
Program Green Campus, Environmental Knowledge, Social Influence	0,000

 Variabel Dependen: *Circular Economy Behaviour*

Berdasarkan hasil uji *F* pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H4 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel program *green campus* (X1), *environmental knowledge* (X2), dan *social influence* (X3) secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour* (Y) pada mahasiswa Universitas Sebelas Maret. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketiga variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi dalam perilaku ekonomi sirkular mahasiswa.

Pengaruh Program Green Campus terhadap Circular Economy Behaviour

Berdasarkan hasil uji-t yang menguji pengaruh variabel *independent* dengan *dependen* dapat diketahui program *green campus* memperoleh t_{hitung} sebesar 4,374 dimana nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel} yaitu 1,969. Hal ini menunjukkan bahwa program *green campus* berpengaruh terhadap *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular). Selanjutnya, nilai signifikansi dari program *green campus* juga lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa program *green campus* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular) sehingga hipotesis 1 diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu dari Yusuf & Fajri (2022) dan Shange et al (2025) yang menyatakan bahwa penerapan program, kebijakan, dan berbagai inisiatif lingkungan di perguruan tinggi berperan dalam meningkatkan pemahaman lingkungan, kesadaran, partisipasi, serta perilaku yang berorientasi pada pelestarian lingkungan di kalangan mahasiswa. Program-program seperti kegiatan edukasi dan konservasi sumber daya terbukti dapat mendukung terbentuknya perilaku berkelanjutan pada mahasiswa. Selanjutnya, hasil penelitian dari Ap. Moreira & Wanda Rutkoskwi (2021) juga menjelaskan bahwa strategi *zero waste* dalam implementasi *Green Campus* mendorong perubahan perilaku civitas akademika melalui penerapan prinsip 5R (*reduce, reuse, recycle, refuse, dan rethink consumption*) yang merefleksikan praktik ekonomi sirkular. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program *green campus* tidak hanya berperan dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lingkungan mahasiswa, tetapi juga menyediakan dukungan sistem, kebijakan, dan praktik keberlanjutan yang dapat memfasilitasi terbentuknya perilaku ekonomi sirkular (*circular economy behaviour*) pada mahasiswa.

Pengaruh Environmental Knowledge terhadap Circular Economy Behaviour

Berdasarkan hasil uji-t yang menguji pengaruh variabel *independen* dan *dependen* dapat diketahui bahwa *environmental knowledge* memperoleh t_{hitung} sebesar 3,734 dimana nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel} yaitu sebesar 1,969. Hal ini menunjukkan bahwa *environmental knowledge* (pengetahuan lingkungan) berpengaruh terhadap *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular). Selanjutnya, nilai signifikansi dari *environmental knowledge* (pengetahuan lingkungan) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa *environmental knowledge* (pengetahuan lingkungan) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular), sehingga hipotesis 2 diterima.

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa pentingnya *environmental knowledge* (pengetahuan lingkungan) dalam mendorong *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular). Berdasarkan hasil penelitian dari Ab Hamid et al (2023) menjelaskan bahwa pengetahuan mengenai ekonomi sirkular menjadi dasar dalam membentuk pemahaman dan kesiapan individu terhadap praktik ekonomi sirkular. Sejalan dengan hal tersebut, Wardani et al (2025) menemukan adanya hubungan positif antara pengetahuan dan perilaku ekonomi sirkular mahasiswa. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian dari Alves et al

(2024) membuktikan bahwa pengetahuan mengenai ekonomi sirkular berpengaruh positif terhadap perilaku dan sikap yang mendukung keberlanjutan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan yang dimiliki mahasiswa terkait lingkungan dan ekonomi sirkular, maka semakin besar kecenderungannya untuk menerapkan perilaku yang mendukung pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi sirkular.

Pengaruh *Social Influence* terhadap *Circular Economy Behaviour*

Berdasarkan hasil uji-t yang menguji pengaruh variabel *independen* dan *dependen* dapat diketahui bahwa *social influence* memperoleh t_{hitung} sebesar 3,469 dimana nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel} yaitu sebesar 1,969. Hal ini menunjukkan bahwa *social influence* (pengaruh sosial) berpengaruh terhadap *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular). Selanjutnya, nilai signifikansi dari *social influence* (pengaruh sosial) lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$). Melalui pengujian ini, dapat dinyatakan bahwa *social influence* (pengaruh sosial) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular), sehingga hipotesis 3 diterima.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil riset dari Simiyu et al (2022) yang menyatakan bahwa *social influence* (pengaruh sosial) berperan dalam membentuk perilaku pro-lingkungan mahasiswa, baik secara langsung maupun melalui peningkatan pengetahuan lingkungan. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa interaksi dengan lingkungan sosial, seperti teman, keluarga, dan komunitas, dapat memengaruhi cara pandang serta perilaku individu terhadap isu keberlanjutan. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian dari Jia & Lin (2024) menunjukkan bahwa pengaruh teman sebaya (*peer influence*) berkontribusi positif terhadap keterlibatan mahasiswa dalam berbagai praktik ekonomi sirkular. Hal ini menunjukkan bahwa individu cenderung menyesuaikan perilakunya dengan norma dan kebiasaan yang berkembang dalam kelompok sosialnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 255 mahasiswa Universitas Sebelas Maret (UNS), dapat disimpulkan bahwa Program *Green Campus*, *Environmental Knowledge*, dan *Social Influence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Circular Economy Behaviour* mahasiswa, baik secara parsial maupun simultan. Secara parsial, program *green campus* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour*. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik implementasi program *green campus* di lingkungan UNS, semakin tinggi pula kecenderungan mahasiswa untuk menerapkan perilaku ekonomi sirkular dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, *environmental knowledge* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour*. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan mahasiswa mengenai isu lingkungan dan prinsip ekonomi sirkular akan mendorong terbentuknya perilaku yang lebih berorientasi pada keberlanjutan. Selain itu, *social influence* juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *circular economy behaviour*. Variabel *social influence* merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling besar dibandingkan variabel lainnya, yang menunjukkan bahwa dukungan, norma, dan pengaruh dari lingkungan sosial seperti teman, keluarga, maupun komunitas berperan penting dalam membentuk perilaku ekonomi sirkular mahasiswa.

Secara simultan, program *green campus*, *environmental knowledge* dan *social influence* mampu menjelaskan 49,1% variasi *circular economy behaviour* mahasiswa. Sementara itu, 50,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Dengan demikian, peningkatan perilaku ekonomi sirkular di lingkungan perguruan tinggi memerlukan sinergi antara penguatan program

keberlanjutan kampus, peningkatan pengetahuan lingkungan mahasiswa, serta dukungan lingkungan sosial yang kondusif terhadap penerapan prinsip-prinsip ekonomi sirkular.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu variabel yang digunakan dalam menjelaskan *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular) serta ruang lingkup responden yang hanya mencakup mahasiswa pada lingkungan tertentu, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan kondisi populasi yang lebih luas. Dengan demikian, bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas model penelitian dengan menambahkan variabel-variabel lain yang berpotensi memengaruhi *circular economy behaviour* (perilaku ekonomi sirkular). Selain itu, peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat memperluas populasi dan menambah variasi dari karakteristik sampel sehingga mampu menghasilkan penelitian yang lebih komprehensif dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ab Hamid, N., Abdul Rahman, A. L., Mohd Kamaruzaman, F., Omar, M., Sattar Rasul, M., & Jamilah Nik Othman, N. N. (2023). A Study on Level of Students Knowledge towards Circular Economy. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(3), 1863–1873. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v12-i3/19283>
- Alves, M. N., Seixas, C., Castro, A., & Leitão, A. (2024). Promoting the Transition to a Circular Economy: A Study about Behaviour, Attitudes, and Knowledge by University Students in Portugal. *Sustainability (Switzerland)*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/su16010343>
- Ap. Moreira, G., & Wanda Rutkoski, E. (2021). Zero Waste Strategy for a Green Campus. *Journal of Sustainability Perspectives*, 1, 367–373. <https://doi.org/10.14710/jsp.2021.12027>
- Dewi, R., Arfani, J. W., & Herawan, D. (2022). A Study Of Circular Economy Awareness In University Students. *Journal of World Trade Studies*, 7(1), 17.
- Ely Mulyati, D. (2024). *Pengantar SPSS*. spss
- Febrianti, E. a. (2024). *Evaluasi Regulasi Universitas Sebelas Maret Terkait Penggunaan Plastik dan Pengelolaan Sampah Plastik*. 3(2), 15–21.
- Garcilazo-Lopez, A., Lizarzaburu-Aguinaga, D. A., Ramos Farroñán, E. V., Jurado, C. D. V., Cabrera Carranza, C. F., & Jave Nakayo, J. L. (2026). The Circular Economy as an Environmental Mitigation Strategy: Systematic and Bibliometric Analysis of Global Trends and Cross-Sectoral Approaches. *Environments*, 13(1), 48. <https://doi.org/10.3390/environments13010048>
- Immawan, T. (2024). Food waste in Indonesia: Assessing readiness for valorization. *Opsi*, 17(2), 370. <https://doi.org/10.31315/opsi.v17i2.13307>
- Indiran, L., Rizkiyah, E., Nian, Z., & Na, U. E. (2025). Students' Knowledge, Attitude and Behavior Towards Circular Economy Among Asian Countries. *Paper Asia*, 41(2), 82–94. <https://doi.org/10.59953/paperasia.v41i2b.408>
- Jia, H., & Lin, B. (2024). Assessing the peer effects of college students' engagement in the circular economy: Survey evidence from textbook reuse and recycling in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 107(April), 107565. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107565>
- Nugroho, A. E. J. K., Utami, S. D., & Hidayat, A. (2025). Analysis of Student Contributions To the Sustainability of Universitas Sebelas Maret'S Green Campus Program. *GeoEco*, 11(1),

167. <https://doi.org/10.20961/ge.v11i1.95168>

- Pothitou, M., Hanna, R. F., & Chalvatzis, K. J. (2016). Environmental knowledge, pro-environmental behaviour and energy savings in households: An empirical study. *Applied Energy*, 184, 1217–1229. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.06.017>
- Shange, H. S., Zogli, L. K. J., & Dlamini, B. I. (2025). Green campus initiatives and strategies for sustainability in higher education. *Transformation in Higher Education*, 10, 1–9. <https://doi.org/10.4102/the.v10i0.364>
- Simiyu, G., Kariuki, V., Ombaba, M., & Otuya, R. (2022). Does Environmental Knowledge Matter? Social Influence and Pro-Environmental Behavior in University Students: An Indirect Effect Model. *SEISENSE Journal of Management*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.33215/sjom.v5i1.724>
- Sitio, R. P., Jahroh, S., Harianto, H., & Suprehatin, S. (2025). Enabling the Transition to a Circular Economy: A Literature Review on Stakeholder Collaboration. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 9(1). <https://doi.org/10.20448/ijSAM.v9i1.7272>
- Wardani, D. K., Sabandi, M., Kardiyem, & Indira, F. R. (2025). Circular economy awareness of students in higher education: the assessment of knowledge, attitudes, and behavior. *Journal of Education and Learning*, 19(2), 988–997. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.21432>
- 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>