

Persepsi Mahasiswa Geografi Universitas Siliwangi Tentang Kertas Daur Ulang Sebagai Edukasi Lingkungan dan Ekonomi Kreatif

Berinda Cesilla Azwar¹, Rizka Annisa Nur'alim¹, Muhamad Rifki Saputra^{1*}

¹ Pendidikan Geografi, Universitas Siliwangi
*Email Koresponden: 242170111020@student.unsil.ac.id

Diterima: 11-11-2025

Disetujui: 26-11-2025

Publish: 2-12-2025

Abstrak Peningkatan konsumsi kertas yang signifikan di sektor pendidikan berkontribusi pada deforestasi dan timbulan limbah, menciptakan kontradiksi antara fungsi edukasi dan keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji persepsi mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi terhadap kegiatan daur ulang kertas sebagai sarana edukasi lingkungan dan peluang dalam ekonomi kreatif. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui penyebaran kuesioner berskala Likert 1–4 kepada 50 responden dari angkatan 2020, 2023, dan 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memberikan respon “Setuju” terhadap kegiatan pengelolaan kertas daur ulang sebagai bentuk penerapan prinsip 5R dalam edukasi lingkungan. Selain itu, mayoritas mahasiswa juga menilai bahwa kegiatan ini memiliki nilai ekonomi karena dapat menghasilkan produk dengan nilai jual tambahan. Namun, mahasiswa menunjukkan sikap kritis dengan menyadari bahwa kegiatan daur ulang juga berpotensi menimbulkan limbah baru apabila tidak dilakukan dengan bijak. Kesimpulannya, daur ulang kertas dapat menjadi solusi dalam mengurangi limbah, khususnya limbah kertas, selama proses pengelolaannya dilakukan secara tepat dan berkelanjutan.

Kata kunci: Daur Ulang Kertas; Prinsip 5R; Persepsi Mahasiswa

Abstarct *Rising paper consumption in the education sector contributes to deforestation and waste, challenging the balance between education and environmental sustainability. This study investigates the perceptions of Geography Education students at Universitas Siliwangi regarding paper recycling as a tool for environmental education and creative economy opportunities. Using a quantitative approach, 50 students from the 2020, 2023, and 2024 cohorts completed a 4-point Likert-scale questionnaire. Findings reveal that most students agree that paper recycling promotes the 5R principles in environmental education and recognizes its economic potential through the creation of value-added products. Nonetheless, students also note the risk of generating additional waste if recycling is not managed properly. The study concludes that paper recycling can effectively reduce waste when implemented thoughtfully and sustainably.*

Keywords: Paper Recycling; 5R Principle; Student Perceptions

1. PENDAHULUAN

Kertas merupakan salah satu produk barang jadi yang paling banyak digunakan di dunia. Penggunaannya meningkat pesat karena dipakai di berbagai sektor, termasuk pendidikan, perkantoran, percetakan, dan administrasi. Pertumbuhan ini menjadi keuntungan sekaligus tantangan bagi industri pulp dan kertas, karena bahan bakunya berasal dari pohon, sebagaimana dijelaskan (Purwanto et al., 2023). Produksi kertas dalam skala besar berpotensi menyebabkan penebangan pohon masif, seperti ditunjukkan (Marsoem, 2022) bahwa 1 juta ton kertas per tahun dapat menebang setara 19,082 juta ton pohon.

Secara global, China tercatat sebagai konsumen kertas tertinggi dengan lebih dari 120 juta ton per tahun, sementara di Indonesia produksi kertas mencapai 11 juta ton pada 2020 dengan konsumsi domestik 10 juta ton, menurut APKI (2020). Harga kertas yang terjangkau turut mendorong peningkatan penggunaannya hingga 400% dalam beberapa dekade terakhir (*World Wide Life, n.d.*). Lonjakan ini berdampak pada deforestasi yang kian mengkhawatirkan, padahal hutan Indonesia berperan penting sebagai paru-paru dunia, penyedia oksigen, penyangga ekologi, serta sumber bahan baku industri, yang sangat krusial untuk keberlanjutan jangka panjang, sebagaimana disampaikan oleh (Wahyuni & Suranto, 2021) dan (Rusdiana, 2020).

Dalam konteks tersebut, permintaan kertas di sektor pendidikan masih sangat tinggi, baik untuk bahan ajar, buku tulis, maupun lembar kerja siswa. Ironisnya, sektor yang seharusnya menanamkan kesadaran lingkungan justru masih menjadi salah satu penyumbang terbesar penggunaan kertas. Kondisi ini

menciptakan kontradiksi: institusi yang seharusnya mempromosikan keberlanjutan justru menjadi penyumbang timbulan limbah. Peluang untuk mengatasi kontradiksi ini dapat ditempuh melalui

ekonomi kreatif dan Prinsip 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Repair, Rethink*) sebagai kerangka kerja pengelolaan yang tepat. Hal ini juga sejalan dengan hakikat Geografi yang menekankan keterhubungan manusia dengan alam, seperti yang disampaikan (Rifai, 2019).

Salah satu upaya nyata untuk mengatasi kontradiksi ini adalah melalui daur ulang kertas, yang telah menunjukkan potensi besar menjadi solusi yang tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga memiliki nilai ekonomi. Kegiatan ini membantu menghemat sumber daya secara signifikan; pengolahan 1 ton kertas bekas dapat menghemat 13 batang pohon, 400 liter minyak, 4.100 kWh listrik, dan 31.780 liter air, sebagaimana disampaikan (Arfah, 2017). Selain itu, kertas daur ulang memiliki manfaat dan nilai tambah secara ekonomi yang lebih baik, seperti diungkapkan (Wahyudi et al., 2021), yang tercermin dari terciptanya berbagai produk kreatif seperti kertas seni, sesuai temuan (Sahertian et al., 2023). Dengan demikian, daur ulang kertas tidak hanya efektif mengurangi beban sampah tetapi juga sekaligus memberikan dampak ekonomi.

Meskipun daur ulang kertas menawarkan potensi besar, upaya pemanfaatannya masih menghadapi ambiguitas, terutama terkait pengelolaannya yang belum maksimal. Hanya sekitar 70% sampah kertas yang dapat dikumpulkan untuk didaur ulang, padahal timbulan sampah kertas bisa mencapai 10% dari total sampah, menurut (Saputra & Fauzi, 2022). Kondisi ini menunjukkan ambiguitas dalam pemanfaatan kertas bekas, yang menjadi dasar untuk mengeksplorasi perspektif mahasiswa Geografi mengenai nilai ekonomi kreatif dan edukasi lingkungan dari daur ulang kertas.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mencoba memanfaatkan kertas daur ulang, misalnya (Fakhriyah et al., 2016) pada media peta timbul di tingkat SD, atau (Tanjung et al., 2019) terkait daur ulang sampah. Namun, penelitian sebelumnya umumnya hanya menyoroti daur ulang kertas sebagai upaya pengurangan limbah atau pemberian nilai ekonomi kreatif, seperti pembuatan kerajinan tangan, *paper bag*, atau bingkai foto, tanpa mengkaji lebih jauh apakah praktik tersebut benar-benar memberikan manfaat atau justru berpotensi menambah limbah baru. Selain itu, belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji isu ini dari sudut pandang mahasiswa Geografi, padahal mereka memiliki dasar pengetahuan yang relevan tentang hubungan manusia dan lingkungan..

Dengan latar belakang tersebut, perspektif mahasiswa Geografi menjadi sangat krusial untuk ditelaah. Pemahaman mendalam mereka tentang dinamika manusia dan lingkungan diharapkan dapat memberikan sudut pandang yang kritis dan mendalam. Perspektif tersebut penting untuk mengungkap apakah daur ulang kertas dilihat hanya sebagai peluang ekonomi dan edukasi, atau justru sebagai aktivitas yang berpotensi menciptakan limbah baru, sehingga dapat menjelaskan akar ambiguitas antara potensi besar dan hasil akhir yang tidak berkelanjutan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perspektif mahasiswa Geografi terhadap daur ulang kertas berbasis prinsip 5R, apakah dipandang sebagai strategi edukasi lingkungan yang juga memiliki nilai ekonomi kreatif, atau justru berpotensi menambah limbah.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan:

1. Perspektif Geografi untuk menilai nilai edukasi lingkungan dan keberlanjutan
2. Perspektif Ekonomi Kreatif untuk menilai potensi nilai tambah ekonomi.

Menurut (Sugiyono, 2018), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan jenis penelitian survei. Metode kuantitatif digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data melalui instrumen penelitian dan analisis statistik. Penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan menggambarkan keadaan atau variabel sebagaimana adanya.

Desain penelitian yang digunakan adalah survei. (Maidiana, 2021) Menjelaskan bahwa penelitian survei digunakan untuk menghimpun data mengenai sikap, minat, dan kebiasaan responden guna memberikan gambaran tentang suatu fenomena.

Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner/angket. Kuesioner berisi pernyataan yang disusun sistematis untuk memperoleh tanggapan responden melalui pilihan jawaban atau isian. Kuesioner digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengumpulkan data dari sampel yang lebih besar (Creswell, 2014).

2.2. Subjek dan Sampel

Populasi penelitian adalah mahasiswa Program Studi Geografi angkatan 2022, 2023 dan 2024 di Universitas Siliwangi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan kriteria *purposive*, yaitu:

1. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi angkatan 2022, 2023, dan 2024.
2. Mahasiswa yang telah menempuh dan/atau sedang menempuh mata kuliah terkait isu lingkungan dan sumber daya alam, seperti Ekologi dan Lingkungan, Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), dan Etika Lingkungan dan Kearifan Lokal, untuk memastikan mereka memiliki basis pengetahuan kognitif dan kesadaran yang memadai tentang topik penelitian.
3. Mahasiswa yang bersedia menjadi responden.

Sampel penelitian berjumlah 50 mahasiswa yang mewakili ketiga angkatan. Jumlah ini dipilih dengan pertimbangan praktis dan prinsip ketepatan (*appropriateness*) dalam *purposive sampling*, yaitu untuk memastikan variasi pandangan dari responden yang memiliki latar belakang pengetahuan yang relevan dan keterwakilan proporsional antar angkatan, meskipun tidak berdasarkan perhitungan statistik populasi.

1. Angkatan tahun 2022: 15 responden
2. Angkatan tahun 2023: 15 responden
3. Angkatan tahun 2024: 20 responden

2.3. Lokasi dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Universitas Siliwangi, yang bertempat di jl. Siliwangi No. 24, Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya selama bulan Oktober 2025.



Sumber: SIMTARU | Sistem Informasi Manajemen Tata Ruang Kota Tasikmalaya <https://share.google/pjxv1yLCQMNnnnYSN>

2.4. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang terukur kuantitatif dan menghasilkan data yang komprehensif serta objektif, penelitian menggunakan skala bertingkat tipe Likert 1-4 untuk menyatakan tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan. Skala likert merupakan salah satu skala pengukuran yang sangat populer di para peneliti (Simamora, 2022).

Tabel 1. Skala Pengukuran

Skor	Kategori tanggapan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Setuju
4	Sangat setuju

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tertutup, berupa skala likert dengan 8 pernyataan :

1. Persepsi Daur Ulang sebagai Edukasi Lingkungan (Q1-Q4): Rata-rata skor yang menunjukkan pandangan responden mengenai potensi daur ulang kertas sebagai media pembelajaran, khususnya dalam pengimplementasian prinsip 5R.
2. Persepsi Potensi Ekonomi Kreatif dan Persepsi Kekhawatiran Limbah Sekunder (Q5-Q8): Rata-rata skor yang mencerminkan keyakinan responden terhadap potensi daur ulang kertas untuk menghasilkan nilai tambah ekonomi juga meningkatkan kreativitas dan mengukur tingkat kesadaran kritis responden terhadap risiko dan kemungkinan munculnya limbah residu baru jika kegiatan daur ulang tidak dikelola dengan sistem yang tepat.

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden terpilih secara online.

2.6. Teknik Analisis Data

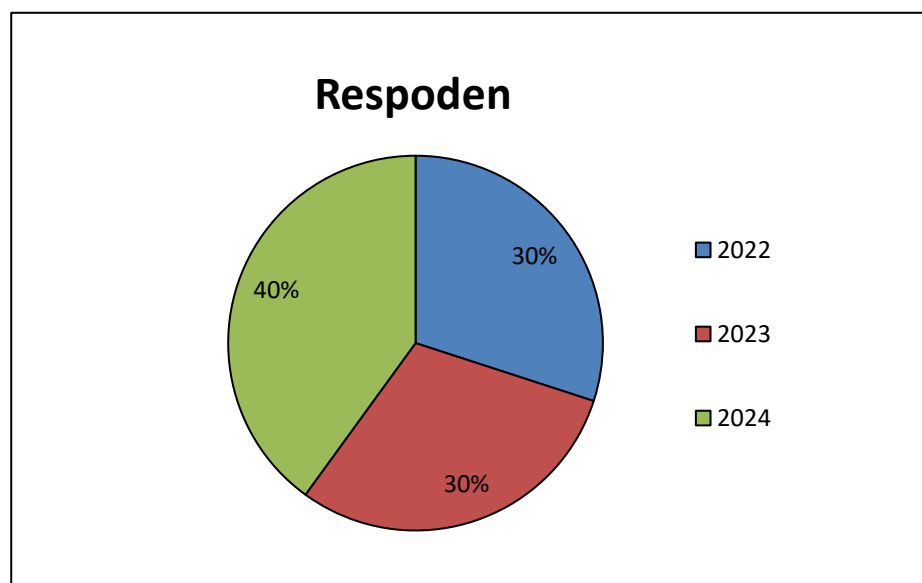
Data dari hasil kuesioner disimpan dan diolah menggunakan Microsoft Excel sebagai alat bantu analisis. Proses analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*) dari setiap pernyataan untuk melihat kecenderungan persepsi responden terhadap variabel yang diteliti. Data yang diperoleh dari skala Likert kemudian dianalisis secara kuantitatif. Penggunaan *mean* dipilih karena dapat menggambarkan kecenderungan umum atau arah persepsi responden terhadap tiap variabel. Proses pengolahan dilakukan melalui beberapa tahap :

1. Data mentah dari kuesioner ditabulasi ke lembar kerja Excel dan diberi kode skor sesuai dengan skala Likert.
2. Dilakukan analisis deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata dari tiap item pernyataan.
3. Nilai *mean* yang dihasilkan diinterpretasikan berdasarkan interval skala untuk melihat kecenderungan sikap responden terhadap pernyataan yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Responden

Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara online kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi. Total responden berjumlah 50 orang, yang berasal dari angkatan 2022, 2023, dan 2024. Pelaksanaan pengisian kuesioner dilakukan melalui tautan (*link*) yang dibagikan secara daring. Adapun lokasi kampus utama Program Studi Pendidikan Geografi berada di Kampus 1 Universitas Siliwangi, yang beralamat di Jl. Siliwangi No. 24, Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Selain itu, Universitas Siliwangi juga memiliki Kampus 2 sebagai lokasi tambahan kegiatan akademik. Adapun persebaran responden berdasarkan angkatan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Sebaran Responden

Berdasarkan diagram di atas, jumlah responden terbanyak berasal dari angkatan 2024. Hal ini bukan terjadi secara kebetulan, melainkan karena peneliti memang menargetkan responden lebih banyak dari angkatan 2024. Pertimbangannya adalah bahwa mahasiswa angkatan tersebut sedang mempelajari materi perkuliahan yang relevan dengan topik penelitian, sehingga dianggap lebih sesuai untuk memberikan data yang akurat dan kontekstual.

Tabel 2. Hasil *Mean* Kelompok Edukasi Lingkungan

No	Pernyataan	<i>Mean</i>	Keterangan
1	Saya yakin daur ulang kertas sebagai media pembelajaran geografi (misal pembuatan peta timbul atau model lingkungan) efektif untuk	3,26	

	menanamkan pemahaman mengenai prinsip 5R (<i>Reduce, Reuse, Recycle, Repair, Rethink</i>).		Setuju
2	Saya percaya praktik daur ulang kertas yang dikaitkan dengan kegiatan geografi (misal peta timbul, model lingkungan) secara langsung mewujudkan keterhubungan positif antara aktivitas manusia dan lingkungan.	3,16	Setuju
3	Saya berpendapat program daur ulang kertas di kampus memberikan kontribusi signifikan terhadap edukasi lingkungan, termasuk dalam memahami dampak deforestasi dan pengelolaan sumber daya alam.	3,06	Setuju
4	Saya percaya proses daur ulang kertas memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam mengenai siklus hidup produk (dari pohon hingga limbah), sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dibanding sekadar membuang kertas bekas.	3,18	Setuju

Berdasarkan hasil *mean* dari tabel 2 mengenai Daur Ulang Kertas sebagai Edukasi Lingkungan, diperoleh nilai berkisar antara 3,06 hingga 3,26. Angka ini merefleksikan bahwa sebagian besar mahasiswa Geografi Universitas Siliwangi Setuju hingga mendekati Sangat Setuju. Hal ini menunjukkan bahwa daur ulang kertas dilihat sebagai pengimplementasian prinsip 5R, khususnya pada aspek *Reduce* untuk mengurangi jumlah sampah dan aspek *Reuse* yang memanfaatkan kembali barang dengan fungsi yang sama maupun berbeda, seperti pada produk kertas yang dapat dijadikan peta timbul atau kartu ucapan. Temuan ini selaras dengan penelitian (Kristianto P & Rosariawari, 2023), kedua aspek tersebut merupakan upaya untuk menekan timbulan sampah dengan cara mengurangi penggunaan bahan baru serta memanfaatkan kembali barang tanpa melalui proses perubahan kimia maupun biologis, sehingga barang tersebut dapat digunakan berulang kali dengan nilai guna yang beragam.

Persepsi positif ini dapat dipahami mengingat latar belakang keilmuan responden dari Pendidikan Geografi yang secara fundamental mempelajari interaksi keruangan antara manusia dan lingkungan. Lebih lanjut, sikap positif mahasiswa terhadap daur ulang kertas sebagai media edukasi dan ekonomi kreatif juga didukung oleh relevansi praktis kegiatan tersebut. Kertas merupakan salah satu jenis sampah dominan di lingkungan pendidikan. Sebagaimana dijelaskan oleh (Noer & Wistara, 2024), daur ulang kertas membantu mengurangi kebutuhan akan kertas baru yang pada gilirannya menekan penebangan pohon serta penggunaan air dan energi dalam proses produksi kertas baru. Dengan demikian, persepsi positif mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi menunjukkan kesadaran tinggi terhadap peran daur ulang kertas sebagai solusi konkret dalam pelestarian sumber daya alam, sejalan dengan tujuan edukasi lingkungan.

Tabel 3. Hasil *Mean* Kelompok Ekonomi Kreatif dan Potensi Limbah Baru

No	Pernyataan	Mean	Keterangan
5	Saya melihat kegiatan daur ulang kertas sebagai cara yang realistis untuk mengaplikasikan ilmu Geografi (keterkaitan manusia dan lingkungan) menjadi proyek bisnis kreatif yang bernilai ekonomi.	3,06	Setuju
6	Kegiatan daur ulang kertas berpotensi menjadi peluang wirausaha yang juga meningkatkan kesadaran terhadap pengelolaan limbah kertas.	3,10	Setuju
7	Keterampilan membuat produk dari kertas daur ulang, seperti peta atau kerajinan berbasis Geografi, dapat menjadi sumber penghasilan sekaligus menunjukkan penerapan nilai ekonomi kreatif dalam bidang Geografi.	3,12	Setuju

8	Saya khawatir kegiatan daur ulang kertas justru bisa menimbulkan limbah baru jika tidak dikelola dengan benar.	3,10	Setuju
---	--	------	--------

Pada aspek potensi ekonomi kreatif, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) setiap pernyataan yang berkisar antara 3,06 hingga 3,12 yang menunjukkan tingkat persetujuan tinggi terhadap seluruh pernyataan persepsi pada ekonomi kreatif. Sikap ini selaras dengan pandangan bahwa manfaat besar suatu kegiatan bagi lingkungan dan masyarakat meningkatkan dukungan peserta didik. Daur ulang kertas diketahui memiliki manfaat nyata seperti penghematan sumber daya dan energi, pengurangan emisi gas rumah kaca, serta membantu mengatasi limbah kertas, sebagaimana disampaikan oleh (Sutarmin & Budiarti, 2020).

Temuan ini juga relevan dengan penelitian lain yang menyoroti bahwa daur ulang limbah kertas akademik, selain mengurangi penumpukan sampah, juga memberikan nilai ekonomis, ramah lingkungan, dan meningkatkan kreativitas mahasiswa (Nizar et al., 2016). Penelitian (Herdyanti et al., 2023) juga membuktikan bahwa pengolahan limbah kertas menjadi kertas daur ulang yang layak pakai dan bernilai ekonomis melalui proses sederhana, mampu mengurangi volume limbah dan meningkatkan kreativitas. Melalui konsep daur ulang ini, penelitian ini selaras dengan konsep Ekonomi Sirkular yang memaksimalkan penggunaan sumber daya guna mengurangi limbah untuk konsumsi yang lebih efisien serta berkelanjutan (Irwin et al., 2024).

Jika dikaitkan dengan *Theory of Planned Behavior* (TPB), sikap ini mencerminkan komponen Attitude yang kuat terhadap perilaku pro-lingkungan, yang merupakan prasyarat penting dalam kerangka *Theory of Planned Behavior* (TPB) oleh (Behavior & Ajzen, 2019). Sikap ini didukung oleh pemahaman kognitif mahasiswa tentang manfaat ganda daur ulang, baik sebagai solusi lingkungan (pengurangan emisi dan limbah) maupun peluang ekonomi (nilai kreatif). Terlebih lagi, pandangan ini mencerminkan kompetensi holistik mahasiswa Geografi yang mampu melihat isu ini secara terintegrasi-yaitu memahami keterkaitan antara manajemen sumber daya, inovasi ekonomi kreatif, dan keseimbangan ekologis dalam konteks pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, persepsi positif ini tidak hanya bersifat opinional, tetapi terstruktur dan berlandaskan pengetahuan disipliner yang mendukung implementasi model Ekonomi Sirkular secara nyata.

Namun demikian, masih terdapat sebagian kecil responden, yaitu sekitar 10-12%, yang menyatakan tidak setuju terhadap potensi ekonomi kreatif dari kegiatan pengolahan kertas bekas. Pandangan minoritas ini mengindikasikan adanya kekhawatiran terkait Kontrol Perilaku yang Dirasakan (*Perceived Behavioral Control - PBC*) dalam kerangka TPB. Kekhawatiran ini muncul karena adanya anggapan bahwa proses pengolahan limbah membutuhkan waktu, tenaga, dan keterampilan khusus yang tidak semua mahasiswa miliki. Selain itu, hasil produk daur ulang kertas sering kali dianggap memiliki nilai jual rendah apabila tidak diiringi inovasi desain atau strategi pemasaran yang baik. Kekhawatiran yang tercermin dalam PBC ini sejalan dengan temuan (Latif et al., 2022), yang melaporkan bahwa meskipun kegiatan pelatihan pengolahan limbah kertas bekas mendapat respons positif dari pelaku Usaha Kecil Menengah (UKM), keterbatasan waktu dan kemampuan inovasi menjadi tantangan utama dalam pengembangan kreativitas dan nilai ekonomi produk. Artinya, meskipun secara konseptual kegiatan ini bernilai positif, implementasinya tetap memerlukan dukungan keterampilan manajerial dan kreativitas agar mampu menciptakan produk daur ulang yang berdaya saing dan berkelanjutan di lingkungan pendidikan, tidak hanya menumbuhkan kesadaran menjaga lingkungan, tetapi juga mengasah kemampuan mengolah limbah menjadi produk ekonomi kreatif yang memiliki nilai jual.

Pada aspek potensi munculnya limbah baru dari kegiatan daur ulang, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 3,10. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden setuju bahwa kegiatan daur ulang kertas berpotensi menimbulkan limbah baru apabila tidak disertai pengelolaan yang tepat. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya memahami manfaat daur ulang, tetapi juga memiliki kesadaran kritis terhadap kemungkinan munculnya limbah sekunder yang dapat menjadi masalah baru.

Meskipun mayoritas responden menyuarakan kekhawatiran, terdapat minoritas kecil yang tidak sependapat, sebesar (4%) atau setara dengan 2 orang yang menyatakan sangat tidak setuju dan sebesar (14%) atau setara dengan 7 orang yang menyatakan tidak setuju. Data ini mengindikasikan adanya

perbedaan pandangan di kalangan mahasiswa, di mana segelintir responden berpendapat bahwa proses daur ulang tidak selalu menghasilkan dampak negatif jika dilaksanakan dengan tepat dan didukung oleh metode pengelolaan yang ramah lingkungan.

Kekhawatiran tersebut sejalan dengan konsep *residue waste*, yakni sisa material yang tidak dapat diproses ulang dan muncul sebagai produk sampingan dari aktivitas daur ulang. Kesadaran ini menguatkan kembali prinsip hierarki pengelolaan sampah yang menempatkan *Reduce* dan *Reuse* sebagai langkah utama sebelum *Recycle*, karena proses daur ulang tetap membutuhkan energi dan berpotensi menghasilkan residu.

Temuan ini dapat dikaitkan dengan kerangka *Theory of Planned Behaviour*, yang menjelaskan bahwa niat seseorang dalam melakukan suatu tindakan dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku, norma sosial, serta persepsi kontrol diri. Dalam konteks penelitian ini, responden menunjukkan sikap positif terhadap kegiatan daur ulang, namun adanya kekhawatiran mengenai potensi limbah baru mencerminkan bentuk kontrol dan pertimbangan sebelum memutuskan untuk melakukan praktik tersebut secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi memiliki pandangan yang sangat positif terhadap daur ulang kertas. Persepsi ini tidak hanya sebatas melihatnya sebagai media edukasi lingkungan yang efektif terutama dalam mengimplementasikan prinsip 5R, seperti pembuatan peta timbul, kartu ucapan, dan produk kreatif lainnya. Di samping itu, mahasiswa juga mengakui adanya potensi ekonomi kreatif, meyakini bahwa kegiatan ini mampu memberikan nilai tambah finansial melalui penjualan produk kerajinan atau media pembelajaran. Meskipun demikian, di balik optimisme ini, mahasiswa tetap menunjukkan kesadaran kritis dengan menyatakan kekhawatiran bahwa daur ulang kertas justru berpotensi menimbulkan timbunan limbah baru apabila proses pengelolannya tidak dilakukan secara tepat dan berkelanjutan.

5. REFERENSI

- Arfah, M. (2017). Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Kertas Daur. *Buletin Utama Teknik*, 13(1), 28–31.
- Behavior, O., & Ajzen, I. (2019). *The Theory of Planned Behavior The Theory of Planned Behavior*. 5978(December 1991). [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Creswell, John W. (2014). *Research Design, Qualitatives, Quantitative, and Mixed Methods Approcabes* (Fourth Ed). United State of America: Sage Publications.
- Fakhriyah, F., Wanabuliandari, S., & Ardianti, S. D. (2016). Pendampingan Pemanfaatan Sampah Plastik dan Kertas Untuk Media Pembelajaran Inovatif Bagi Guru di SDN 5 Bae, Kudus. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 48–55. <https://doi.org/10.30653/002.201611.8>
- Herdyanti, E., Fajriah, N., Ramadhani, U., & Anggriyani, R. (2023). Daur Ulang Limbah Kertas Laporan Praktikum Menjadi Kertas yang Bermanfaat Bagi Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 3(2), 883–893.
- Irwin, M., Fajriansyah, A., Qamariah, N., Agusta, R., Aminah, A., & Hasiah, H. (2024). Penerapan Ekonomi Sirkular pada Industri Kreatif: Peluang dan Tantangan di Era Digital. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 4489-4502.
- Kristianto P, A., & Rosariawari, F. (2023). Implementation of Domestic Waste Recycle with 5R Methods (Reduce, Reuse, Recycle, Replace, and Replant) in Kebraon Surabaya City. *Enviroous*, 2(2), 63–69.
- Latif, A., Sulastri, A., Sutomo, M. A., Sudrajat, M., Maulana, N. A., Pangestu, R. A., Lestari, S. I., Rodiah, S., Kholipah, W., & Mulyaningsih, Y. (2022). Daur Ulang Sampah Kertas Menjadi Produk Kerajinan Multiguna. *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 255–260. <https://doi.org/10.30997/almujtamae.v2i3.5516>
- Maidiana, M. (2021). ALACRITY : Journal Of Education. *Journal Of Education*, 1(2), 20–29.
- Marsoem, N. (2022). *Kayu, Kita, Dan Kelestarian Lingkungan*. <https://teknologihutan.fkt.ugm.ac.id/wp->

content/uploads/sites/675/2022/01/

- Nizar, M., Munir, E., & Munawar, E. (2016). Manajemen Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste : Studi Literatur. Pengabdian Kepada Masyarakat
- Noer, S., & Wistara, S. V. (2024). Edukasi Sadar Sampah serta Pembuatan Kertas Daur Ulang di SDIT Insan Madani. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(4), 484. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i4.23262>
- Purwanto, D., Gautama, B. H., Prastyono, A., & Nasutra, N. (2023). Ekstensifikasi Cukai Kertas: Potensi Dan Dampak Perekonomian Di Indonesia. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai*, 7(1), 76–100. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v7i1.2111>
- Rifai, M. H. (2019). Pemilihan Media Dalam Pembelajaran Geografi. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 125–136. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v2i2.41>
- Rusdiana, O. (2020). *The Function of Forest According to Society Perception in Villages surrounding KPH Banyuwangi*. 11(02), 51–55.
- Sahertian, D., Seumahu, C., Wakano, D. dan Samson, E. (2023) “Pelatihan Daur Ulang Sampah Kertas dalam Pembuatan Kertas Seni untuk Merangsang Kreativitas dan Kewirausahaan pada Mahasiswa Program Studi Biologi FMIPA Universitas Pattimura”, *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat* , 1(2), hlm. 17-22. doi: 10.30598/icsj.v1i2.8922.
- Saputra, A. Z., & Fauzi, A. S. (2022). Pengolahan Sampah Kertas Menjadi Bahan Baku Industri Kertas Bisa Mengurangi Sampah di Indonesia. *Jurnal Mesin Nusantara*, 5(1), 41–52. <https://doi.org/10.29407/jmn.v5i1.17522>
- Sugiyono, (2018). “Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D“, Bandung: ALFABETA.
- Sutarmin, -, & Budiarti, W. (2020). Karakteristik Umkm Pengepul Dan Bandar Barang Bekas Pendekatan Fenomenologis (Studi Kesuksesan Orang Madura Sebagai Pengepul, Bandar barang Bekas Di Keputih Surabaya). *Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis*, 7(2), 141–151. <https://doi.org/10.21107/jsmb.v7i2.9138>
- Simamora, B. (2022). Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya. *Jurnal Manajemen*, 12(1), 84–93. <https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978>
- Tanjung, S., Kesutri, N., Rahayu, S., Widjanarko, N., Mayasari, A., & Nur, R. D. (2019). Pendampingan Pelatihan Daur Ulang Sampah Guna Meningkatkan Ekonomi Kreatif Kelompok Beajar Usaha (KBU) di Desa Baturan . *Prosiding Konferensi Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 247–250.
- UNEP. (2022). Green Economy. World Wide Life. (n.d.). Industries Pulp and Paper. Worldwildlife.Org. Retrieved March 16, 2023, from <https://www.worldwildlife.org/industries/pulp-and-paper>
- Wahyudi, D., Muhammad, A., Tunggal, D. H., & Hermanto. (2021). Pemanfaatan Limbah Kertas sebagai Imun Ekonomi di Era Pandemi Kecamatan Kanigaran Kota Probolinggo. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 5(1), 135–143.
- Wahyuni, H., & Suranto, S. (2021). Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 148–162. <https://doi.org/10.14710/jiip.v6i1.10083>