

Inovasi Tempat ATK Dari Botol Bekas Dan Tali Karton Sebagai Solusi Kreatif Pengelolaan Sampah

Dea Amanda Wulandari¹, Rifqoh Alzahroh²

^{1,2,3,4,5} Ekonomi Syariah, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

Correspondence: deaamandawulandari@email.com

Article Info	ABSTRAC
Article history: Received Jun 24 th , 2025 Revised Jun 25 th , 2025 Accepted Jun 28 th , 2025	Penelitian ini membahas inovasi pemanfaatan botol plastik bekas dan tali kartun sebagai solusi kreatif untuk membuat tempat alat tulis kantor (ATK) dalam rangka mengatasi permasalahan sampah plastik yang sulit terurai. Dengan pendekatan praktik langsung, penelitian ini menjelaskan proses perancangan, pembuatan, dan evaluasi produk ATK yang fungsional, memiliki nilai estetika, serta ramah lingkungan. Inovasi ini tidak hanya membantu mengurangi jumlah sampah anorganik, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya daur ulang dan membuka peluang ekonomi melalui produk kerajinan tangan. Hasilnya menunjukkan bahwa upaya daur ulang sederhana ini dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat.
Keyword: Sampah Plastik; Daur Ulang; Inovasi Kreatif; Tempat ATK; Kesadaran Lingkungan	



© 2025 The Authors. Published by Envirosafe Buana Nusantara.

This is an open access article under the CC BY license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Alat Tulis Kantor (ATK) adalah sarana penunjang yang mempunyai peranan penting dalam berjalannya fungsi administrasi perusahaan. ATK merupakan faktor penting dalam mendukung kebutuhan pekerjaan berbagai divisi, sehingga pengelolaannya perlu mendapat perhatian khusus. Dengan adanya sistem pengelolaan yang baik, diharapkan setiap permintaan ATK dapat terpenuhi secara optimal dan cepat tanggap (T. D. Andini & Auristandi, 2016). Bisa disebut sebagai perlengkapan yang menunjang kehidupan kantor, yaitu peralatan yang digunakan atau dikonsumsi dalam kegiatan kantor sehari-hari. Artinya, alat tulis kantor merupakan barang habis pakai yang dikonsumsi dalam operasional sehari-hari. Setiap kantor pasti membutuhkan berbagai macam alat tulis kantor. Alat tulis kantor memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang kinerja yang efektif dan efisien dalam suatu kantor (Muna & Suwanda, 2023).

Permasalahan pengelolaan ATK juga tidak lepas dari proses transformasi dari sistem manual menuju sistem komputerisasi guna meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan. Di sisi lain, pengelolaan lingkungan, khususnya terkait sampah plastik yang juga kerap menjadi bagian dari limbah perkantoran seperti botol minuman plastik sekali pakai, telah menjadi isu global yang krusial. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), jumlah sampah plastik di Indonesia mencapai lebih dari 65.200.000 ton juta per tahun setiap tahunnya, dan sebagian besar belum dikelola secara optimal (Sukadaryati & Andini, 2022). Sampah plastik, seperti botol air mineral sekali pakai, membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terurai secara alami, yang berdampak buruk bagi ekosistem, kesehatan manusia, serta kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat.

Kegiatan pemanfaatan barang bekas dapat merangsang daya kreativitas siswa dalam membuat sebuah karya dengan memanfaatkan barang bekas yang ada di lingkungan sekitar (Lisa Dwi Afri et al., 2024). Universitas sebagai institusi pendidikan juga turut menjamin volume sampah yang signifikan di mana aktivitas mahasiswa berlangsung (Harisandi et al., 2025b) terus menerus, termasuk saat hari libur. Jenis sampah yang dihasilkan bervariasi setiap hari. Sampah anorganik, yang tidak dapat didaur ulang, merupakan jenis sampah yang umum ditemui, seperti sampah plastic. Di samping itu, terdapat juga sampah organik seperti sisa makanan dan minuman dari kantin-kantin, serta limbah hijau dari area kampus. Akumulasi sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan masyarakat dilingkungan sekitar yang

berinteraksi langsung dengan limbah tersebut (Harisandi, Nurhidayah, et al., 2024). Oleh karena itu, pengolahan sampah yang efektif dan tepat sangat penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan lingkungan dan meningkatkan kualitas lingkungan disekitar (Abidin & Marpaung, 2021).

Konsep ramah lingkungan merujuk pada pola hidup yang berupaya untuk tidak memberikan dampak negatif terhadap alam (Harisandi et al., 2025d). Saat ini, gaya hidup yang mendukung kelestarian lingkungan semakin mendapat perhatian, seiring dengan meningkatnya kesadaran global akan pentingnya menjaga bumi dari kerusakan yang terus terjadi setiap tahun. Perubahan menuju kehidupan yang berkelanjutan dapat dimulai dari tindakan sederhana (Harisandi et al., 2025c), seperti membatasi penggunaan plastik sekali pakai, mendaur ulang sampah, serta menghemat pemakaian energi. Gaya hidup ini juga erat kaitannya dengan aspek ekonomis, karena sering kali mengarah pada efisiensi penggunaan sumber daya. Di sisi lain, masyarakat kini mulai memiliki pandangan positif terhadap (Diana, Marlina, 2017).

Sampah plastik adalah suatu jenis sampah anorganik yang menjadi ancaman serius untuk lingkungan, selain karena kuantitasnya yang semakin banyak, juga sulit terurai oleh proses alam atau non biodegradable (Harisandi & Nurjanah, 2022). Sampah plastik di laut dapat terpapar sinar matahari dan terfotodegradasi yang memecah dan membuat plastik menjadi ukuran kecil dan masuk dalam organ tubuh biota laut (Les.Sampah plastik juga disebut pencemar xenobiotik (tidak dikenali oleh sistem biologis lingkungan) sehingga bisa berakibat akumulasi di alam. Ada 2 kategori, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik dapat terurai atau membusuk oleh mikroorganisme, sedangkan sampah anorganik tidak dapat terurai. Sampah plastik merupakan salah satu sampah jenis anorganik yang sangat banyak ditemukan di lingkungan sekitar (Diniariwisan et al., 2023)

Sampah plastik, seperti botol air mineral sekali pakai, membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terurai secara alami, yang berdampak buruk bagi ekosistem, kesehatan manusia, serta kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat (Sukadaryati & Andini, 2022). Botol bekas dan tali katun merupakan contoh limbah rumah tangga yang sering diabaikan namun memiliki potensi untuk didaur ulang menjadi produk fungsional (Harisandi, 2025). Melalui pendekatan berbasis kreativitas dan kepedulian terhadap lingkungan, kedua bahan tersebut dapat dimanfaatkan kembali menjadi wadah tempat alat tulis kantor (ATK) yang tidak hanya memiliki nilai guna tetapi juga estetika. Inovasi ini tidak hanya bertujuan mengurangi volume sampah plastik, tetapi juga mengedukasi masyarakat untuk lebih bijak dalam memilah dan mengelola sampah anorganik secara mandiri, Pengolahan sampah plastik dengan cara daur ulang perlu diterapkan karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi (Sudarno, 2021).

Pemanfaatan limbah industri yang tidak berbahaya menjadi pupuk organik cair melalui pemberdayaan masyarakat terbukti mampu meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan. Pendekatan berbasis komunitas seperti ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah dapat dijadikan solusi kreatif dan berkelanjutan yang tidak hanya berdampak positif secara ekologis, tetapi juga membuka peluang usaha baru di masyarakat (Harisandi et al., 2025a).

Berdasarkan ulasan mengenai permasalahan sampah plastik diatas, penulis tertarik untuk melakukan pengolahan sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan yang mempunyai nilai tambah dan membawa manfaat bagi Masyarakat (Harisandi, Muhammad Mardiputra, et al., 2024). Selain mengurangi pencemaran lingkungan, kegiatan daur ulang sampah plastik ini memberikan nilai tambah baik dari segi estetika maupun ekonomi, membuka peluang usaha baru, dan menciptakan lapangan kerja. Melalui kegiatan ini, kebersihan lingkungan dapat terjaga dengan baik dan mendorong kesadaran akan pentingnya lingkungan yang bersih. Serta meningkatkan pengetahuan dan membangun jiwa kewirausahaan dengan melakukan pengembangan produk. Dalam pemasaran kerajinan, tutup galon plastik bekas dan tali kapas kini sudah jarang ditemui di daerah tertentu, sehingga penjualan tempat ATK Cantik yang terbuat dari botol bekas tetap menjanjikan dengan persaingan yang relative rendah (A. P. Andini et al., 2024).

Tujuan Penelitian

1. Menganalisis proses pemanfaatan botol bekas dan tali katun sebagai bahan dasar pembuatan tempat alat tulis kantor (ATK) melalui pendekatan daur ulang kreatif.
2. Mengidentifikasi nilai tambah ekonomi dan estetika dari produk kerajinan berbahan limbah plastik rumah tangga dan perkantoran.
3. Menilai kontribusi inovasi berbasis daur ulang dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik secara mandiri dan berkelanjutan.

4. Mengkaji penerapan prinsip etika bisnis Islam dalam pengembangan produk kerajinan dari bahan daur ulang, terutama dalam aspek kejujuran, tanggung jawab, dan kebermanfaatan sosial.

Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang seni kerajinan dan inovasi produk daur ulang yang berorientasi pada pelestarian lingkungan.
2. Menambah referensi terkait pemanfaatan limbah plastik dan bahan rumah tangga menjadi produk multifungsi yang memiliki nilai keindahan, kegunaan, dan nilai jual.
3. Menginspirasi pelaku wirausaha kreatif dan pelajar untuk mengembangkan produk berbasis ramah lingkungan dengan pendekatan yang sesuai dengan prinsip etika bisnis Islam.
4. Menyediakan produk alternatif tempat ATK yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mendukung pengurangan limbah plastik dan kesadaran lingkungan di masyarakat.
5. Memberikan pemahaman kepada konsumen dan masyarakat luas tentang pentingnya memilih produk yang berkelanjutan, etis, dan ramah lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab sosial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *practice-based research* yang berfokus pada proses penciptaan produk alat tulis kantor (ATK) dari limbah botol plastic bekas dan tali katun sebagai media kampanye ramah lingkungan.

Tahapan penelitian meliputi:

1. Perancangan dan Desain: Membuat sketsa awal bentuk tempat ATK yang akan dibuat dari bahan limbah, menentukan ukuran, dan komposisi bahan yang sesuai. Desain mempertimbangkan nilai fungsi, estetika, serta pesan lingkungan yang ingin disampaikan.
2. Persiapan Bahan dan Alat: Seperti botol plastic bekas, tali katun, lem tembak, gunting, dan hiasan tambahan
3. Proses Pembuatan Produk: Botol plastic dipotong pada bagian tengah atau bawah sesuai desain, kemudian permukaannya dibersihkan. Tali katun dililitkan secara spiral pada badan botol menggunakan lem tembak untuk menciptakan tampilan dekoratif. Kardus bekas ditempelkan pada dasar botol sebagai penguat struktur. Produk dapat dihias lebih lanjut sesuai selera dan kreativitas.
4. Finishing Produk: Produk dibiarkan mengering selama beberapa saat untuk memastikan semua bagian menempel dengan baik. Setelah itu dilakukan pemeriksaan ulang terhadap kekokohan, kerapian, dan kesesuaian bentuk produk dengan desain awal.
5. Evaluasi dan Dokumentasi: Produk akhir dievaluasi dari segi estetika, fungsi, dan pesan lingkungan yang disampaikan melalui motif dan desain ATK



Gambar 1. Alat dan Bahan

Penggunaan bahan limbah seperti botol plastic dan tali katun memberikan keunikan tersendiri pada setiap produk tempat alat tulis kantor (ATK) yang dihasilkan. Karakter bahan bekas yang berbeda-beda, baik dari bentuk, warna, maupun kondisi fisiknya, membuat setiap produk memiliki tampilan yang khas dan tidak identik satu sama lain (Sudarno, 2021).



Gambar 2. Produk Jadi

HASIL DAN PEMBAHASAAN

Dengan memanfaatkan plastik bekas menjadi kerajinan tangan menunjukkan kreativitas, ini merupakan solusi yang baik untuk mengubah barang-barang tidak terpakai menjadi benda bermanfaat, bahkan bisa dijual dan diciptakan sebagai barang bernilai estetika (Lestanti & Budiman, 2022). Proyek inovasi pengelolaan sampah plastik melalui pembuatan tempat alat tulis kantor (ATK) berhasil diwujudkan dalam bentuk produk kerajinan yang memiliki fungsi praktis sekaligus nilai estetika. Bahan utama yang digunakan adalah botol plastik bekas air mineral dan tali katun. Bahan-bahan ini dipilih karena mudah ditemukan di lingkungan rumah tangga maupun perkantoran dan sering dianggap sampah yang berguna. Proses pembuatan diawali dengan tahap pembersihan botol bekas agar terbebas dari kotoran, kemudian botol dipotong sesuai desain.

Tali katun dililitkan secara spiral pada permukaan botol menggunakan lem tembak hingga seluruh permukaan tertutup rapi. Hiasan tambahan dapat ditambahkan untuk mempercantik tampilan. Hasil produk menunjukkan bahwa botol bekas dapat disulap menjadi tempat ATK yang menarik, kokoh, dan mampu menampung berbagai alat tulis seperti pensil, pulpen, penghapus, dan gunting. Produk ini tidak hanya menjadi solusi kreatif untuk mengurangi volume sampah plastik, tetapi juga memiliki potensi ekonomis. Dengan modal bahan bekas, biaya produksi dapat ditekan seminimal mungkin, sedangkan nilai jualnya dapat bervariasi mulai dari Rp 15.000 hingga Rp 25.000 tergantung pada ukuran dan hiasan produk. Target pasar dari produk ini mencakup pelajar, mahasiswa, hingga pekerja kantor yang membutuhkan wadah ATK unik dan ramah lingkungan. Penanggulangan limbah botol ini dapat dibuat dengan cara yang kreatif dengan desain yang baik untuk meningkatkan nilai jual (Kosim, Harisand, 2024). Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam menanggulangi limbah kain perca, salah satunya yaitu mendaur ulang limbah tersebut agar menjadi suatu produk. Oleh karena tujuan utamanya adalah mengatasi masalah lingkungan yaitu limbah kain, maka diusahakan cara penanggulangannya tidak menimbulkan masalah limbah lainnya. Oleh karena itu dipakailah metode dengan menggunakan bahan alami dan dapat di daur ulang.

KESIMPULAN

Mendaur ulang botol plastik bekas dan tali katun menjadi tempat alat tulis kantor adalah langkah kreatif yang bermanfaat untuk mengurangi sampah plastik yang sulit terurai. Kegiatan ini tidak hanya membantu menekan jumlah limbah, tetapi juga melatih kreativitas, menumbuhkan kesadaran akan pentingnya daur ulang, serta membuka peluang usaha melalui produk yang dihasilkan. Dengan demikian, upaya sederhana ini memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat. Hindarilah membuang sampah sembarangan, manfaatkan kembali sampah yang bisa digunakan, dan buanglah pada tempatnya jika memang sudah tidak dapat didaur ulang (Sudarno, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

Abidin & Marpaung. (2021). Observasi Penanganan dan Pengurangan Sampah di Universitas Singaperbangsa Karawang. *JUSTITIA : Jurnal Ilmu Hukum Dan Humaniora*, 8(4), 872–882.

- Andini, A. P., Mase, A. P., Ramadhani, R., Ismawati, I., & Samsinar, S. (2024). Pemanfaatan Tutup Galon dan Tali Katun menjadi Tas Cantik untuk Meningkatkan Nilai Guna Sampah Plastik. *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 153–162. <https://doi.org/10.30812/adma.v5i1.4004>
- Andini, T. D., & Auristandi, P. (2016). Peramalan Jumlah Stok Alat Tulis Kantor di UD Achmad Jaya Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 10(1), 1–10.
- Diana, Marlina, A. (2017). *PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PRODUK KERAJINAN TANGAN BERNILAI EKONOMIS BAGI REMAJA PUTUS SEKOLAH*. <https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.30811/vokasi.v1i1.570>
- Diniariwisian et al. (2023). *PEMAHAMAN TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SISWA KELAS 6 SDN 4 JEROWARU*. 4(4), 541–546.
- Harisandi et al. (2025a). *Pemanfaatan Limbah Industri Tidak Berbahaya Menjadi Pupuk Organik Cair melalui Pemberdayaan Petani Lokal*. 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.61142/samakta.v2i2.215>
- Harisandi, P. (2025). *BUKU AJAR PENGANTAR MANAJEMEN*. Alungcipta. www.publisher.alungcipta.com
- Harisandi, P., Hurriyati, R., Gaffar, V., Adi Wibowo, L., Yanti, P., & Yusriani, S. (2025b). Personal Branding of Lecturers and Word of Mouth: Effective Education Strategy in Increasing the Attractiveness of Entrepreneurship Study Program and Reputation of Pelita Bangsa University. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research IJORER*, 6(3). <https://doi.org/10.46245/ijorer.v6i3.813>
- Harisandi, P., Muhammad Mardiputra, I., Zakiyatul Hidayah, Z., & Jordan Alvaro Ramba, S. (2024). Creation of Micro Market Structure in MSMEs in Review of Social Entrepreneurship Involvement, Government Policy and Empowerment. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 12(1), 231–246. <https://doi.org/10.56457/jimk.v12i1.534s>
- Harisandi, P., Nurhidayah, R., Yusriani, S., Yuningsih, N., Tikaromah, O., & Sarjaya, S. (2024). Transforming Student into Entrepreneurs: The Role of Entrepreneurship Education and E-Commerce. *Finansha: Journal of Sharia Financial Management*, 5(2). <https://doi.org/10.15575/fjsfm.v5i2.40685>
- Harisandi, P., & Nurjanah, R. (2022). *Pelatihan Budidaya Magot dan Potensi Pasar di Indonesia Dengan Pemasaran Online di Desa jatireja - Cikarang*. <https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/jabmas>
- Harisandi, P., Yahya, A., Chandra, D., & Sagala, A. (2025c). Greening the Customer Mindset: Pathways from Eco-Friendly Practices to Purchase Decisions through Sustainable Branding, Brand Equity, and Brand Attitude A Case Study of Electric Motorcycle Consumers. *FIRM Journal of Management Studies*, 10(1). <https://doi.org/10.33021/firm.v10i1.6054>
- Harisandi, P., Yahya, A., Rahmiati, F., Tikaromah, O., & Zaky, Y. I. (2025d). Pemanfaatan Limbah Industri Tidak Berbahaya Menjadi Pupuk Organik Cair melalui Pemberdayaan Petani Lokal di PT. Siklus Mutiara Nusantara. *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.61142/samakta.v2i2.215>
- Kosim, Harisand, H. (2024). *PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH KAIN DALAM MENINGKATKAN EKONOMI MASYARAKAT (Pemanfaatan pada Limbah Industri di Kelurahan Naga Cipta Kecamatan Serang Baru)*. 4(1), 32–37.
- Lestanti, S., & Budiman, S. N. (2022). Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Barang Bermanfaat Bagi Masyarakat di Masa Pandemi. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 77–86. <https://doi.org/10.31537/dedication.v6i1.660>
- Lisa Dwi Afri, Mega Utami Hasibuan, Nisaiy Darussakinah Harahap, Ananda Aditya Sari Harahap, Siti Fatimah Sitorus, & Dianny Rachma Khairia Batubara. (2024). Pemanfaatan Barang Bekas Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak-Anak Dusun 3 Desa Aman Damai. *NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 65–70. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v4i2.2845>
- Muna, N., & Suwanda, R. (2023). Alat tulis kantor juga bisa disebut sebagai perlengkapan yang menunjang kehidupan kantor, yaitu peralatan yang digunakan atau dikonsumsi dalam kegiatan kantor sehari-hari. Artinya, alat tulis kantor merupakan barang habis pakai yang dikonsumsi dalam operas. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi Dan Teknologi*, 1(2), 179–187. <https://doi.org/10.59407/jrsit.v1i2.234>

- Sudarno. (2021). *Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Pembuatan Paving block*.
<https://jurnal.polimdo.ac.id/index.php/jtst/article/view/290>
- Sukadaryati, S., & Andini, S. (2022). Upaya Pengelolaan Minim Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Silva Tropika*, 5(2), 419–432. <https://doi.org/10.22437/jsilvtrop.v5i2.15415>