

PENERAPAN TEKNIK *ECO PRINT* KAIN LINEN RAMI PADA *BLOUSE*

Atika Aulia Khoirunnisa¹, Irma Russanti²

^{1,2} Program Studi D4 Tata Busana, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: atikaaulia.21048@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses serta hasil akhir pembuatan blouse menggunakan teknik *eco print* pada kain linen rami sebagai bentuk inovasi fashion yang ramah lingkungan. Teknik *eco print* memanfaatkan pigmen alami dari berbagai jenis daun dan bunga yang diaplikasikan pada kain berbahan alami. Pendekatan yang digunakan adalah metode *Double Diamond*, yang mencakup empat tahapan: *Discover* (eksplorasi karakteristik kain dan flora lokal), *Define* (penyusunan konsep dan moodboard), *Develop* (eksperimen teknik *eco print*), dan *Deliver* (proses produksi blouse yang telah diuji kelayakannya). Tiga desain blouse hasil *eco print* dikembangkan dan dievaluasi oleh dua dosen busana dan satu praktisi *eco print*, dengan penilaian berdasarkan aspek desain dan kualitas akhir. Metode penelitian bersifat kuantitatif deskriptif, dengan data dikumpulkan melalui lembar observasi dan disajikan dalam bentuk rata-rata nilai (*mean*). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain pertama memperoleh nilai tertinggi dengan persentase 60,4%, sedangkan nilai rata-rata keseluruhan adalah 53. Kesimpulan menunjukkan bahwa kain linen rami mampu menyerap pigmen dengan baik karena seratnya yang rapat, sehingga menghasilkan motif *eco print* yang tajam. Produk ini dinilai layak sebagai inovasi fashion berkelanjutan yang memadukan estetika, fungsi, dan kepedulian lingkungan.

Kata Kunci: *blouse, eco print, kain linen rami*

ABSTRACT

This research aims to describe the process and final results of creating a blouse using the eco-printing technique on ramie linen fabric as an environmentally friendly fashion innovation. The eco-printing technique utilizes natural pigments from various types of leaves and flowers applied to natural fabric. The Double Diamond method, which encompasses four stages, was used: Discover (exploring the characteristics of local fabrics and flora), Define (concept development and moodboarding), Develop (eco-printing technique experiments), and Deliver (the blouse production process, which has been tested for feasibility). Three eco-printed blouse designs were developed and evaluated by two fashion lecturers and one eco-printing practitioner, with assessments based on design aspects and final quality. The research method was quantitative and descriptive, with data collected through observation sheets and presented as an average score. The evaluation results showed that the first design received the highest score with 60.4%, while the overall average score was 53. The conclusion is that ramie linen fabric is able to absorb pigments well due to its dense fibers, resulting in a sharp eco-print motif. This product is considered a worthy sustainable fashion innovation that combines aesthetics, function, and environmental awareness.

Keywords: *blouse, eco print, hemp linen fabric*

PENDAHULUAN

Industri fashion merupakan salah satu sector ekonomi kreatif yang mengalami perkembangan pesat di era globalisasi (UNEP, 2019; Smith et al, 2022). Pertumbuhan ini didorong oleh meningkatnya permintaan masyarakat terhadap busana yang tidak hanya berfungsi sebagai kebutuhan sandang, tetapi juga memiliki nilai estetika, simbol identitas,

serta status sosial (Jones & Wang, 2021). Dalam konteks modern, fashion telah menjadi media ekspresi gaya hidup dan preferensi estetika yang mengikuti tren global yang dinamis, sekaligus memiliki peran strategis dalam membentuk budaya konsumsi dan memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian kreatif (Kim & Lee, 2023).

Di sisi lain, pesatnya perkembangan industri fashion memunculkan tantangan lingkungan yang serius, terutama akibat penggunaan bahan kimia sintetis dalam produksi tekstil, khususnya pada proses pewarnaan. Pewarna sintetis kerap mengandung logam berat, pestisida, dan bahan kimia lain yang dapat mencemari lingkungan apabila tidak dikelola secara tepat (UNEP, 2019; Gupta et al., 2020). Bahkan, industri tekstil tercatat menyumbang sekitar 20% limbah air global dari proses pewarnaan dan finishing (UNEP, 2019). Limbah tersebut berdampak buruk pada ekosistem perairan, kualitas tanah, dan kesehatan manusia (Khan et al., 2021).

Kesadaran global terhadap isu lingkungan telah mendorong lahirnya konsep *sustainable fashion* atau fashion berkelanjutan, yang mengedepankan keseimbangan antara kreativitas desain dan keberlanjutan melalui penggunaan bahan ramah lingkungan, pengelolaan limbah, serta produksi yang minim dampak negatif (Fletcher & Tham, 2019). Salah satu inovasi ramah lingkungan yang semakin mendapatkan perhatian adalah teknik *eco print*, yaitu metode pewarnaan alami yang memanfaatkan pigmen tumbuhan seperti daun, bunga, batang, atau kulit kayu. Pigmen tersebut ditransfer ke kain melalui proses pemanasan atau pengukusan, menghasilkan motif unik yang bersifat *one of a kind* (Sahu, 2022; Bhuvaneshwari & Maanvizhi, 2025). Dibandingkan pewarna sintetis, teknik *eco print* memiliki sejumlah keunggulan. Selain bebas dari limbah berbahaya, metode ini mendukung gerakan *slow fashion* yang menghargai proses kreatif, keberlanjutan, dan keunikan produk (Patel & Sohani, 2026; Bintrim, 2008).

Di Indonesia, teknik ini menawarkan potensi besar untuk mengangkat biodiversitas lokal sebagai sumber pewarna alami sekaligus menciptakan motif autentik. Namun, penerapannya di industri fashion lokal masih terbatas karena belum

banyak pelaku usaha yang menguasai teknik ini secara optimal (Handayani, 2022).

Salah satu material yang dinilai potensial untuk teknik *eco print* adalah kain linen rami. Serat rami (*Boehmeria nivea*) memiliki karakteristik kuat, mudah menyerap warna, ramah lingkungan karena *biodegradable*, serta bertekstur halus dan ringan (Lewin, 2006; Aristri et al., 2023). Meskipun demikian, penelitian mengenai penerapan *eco print* pada kain linen rami, khususnya untuk busana wanita, masih sangat terbatas.

Adapun tujuan dari penerapan teknik *eco print* kain linen rami pada *blouse* yaitu: (1) untuk mendeskripsikan proses penerapan teknik *eco print* pada kain linen rami yang di aplikasikan pada desain *blouse*. (2) Untuk mendeskripsikan hasil jadi *blouse* Wanita dengan penerapan teknik *eco print* pada kain linen rami sebagai inovasi produk *fashion*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi eksperimental dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengkaji proses dan hasil penerapan teknik *eco print* pada kain linen rami yang diaplikasikan pada desain *blouse*. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek visual dan teknis dari hasil akhir, tetapi juga mengeksplorasi proses kreatif dan teknik produksi yang ramah lingkungan dalam dunia *fashion* kontemporer (Creswell & Creswell, 2018; Fletcher & Grose, 2012).

Penelitian ini juga menggunakan data kuantitatif deskriptif, yaitu jenis data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner (angket) dan dianalisis menggunakan metode perhitungan statistik. Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabulasi dan tabel-tabel guna memberikan gambaran yang sistematis serta memudahkan dalam penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2022).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner tertutup dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Proses pengumpulan data terdiri atas tujuh tahap, yaitu: (1) perencanaan dan perancangan instrumen untuk menyusun butir pertanyaan tertutup; (2) uji awal (*pre-test*) terhadap versi awal kuesioner untuk memastikan kejelasan, kesesuaian pilihan jawaban, dan kelayakan instrumen; (3) distribusi dan pengumpulan data melalui platform daring seperti Google Forms untuk menjangkau responden secara efisien; (4) pembersihan data dengan menyeleksi dan menghapus respons yang tidak valid atau tidak lengkap; (5) pengkodean dan pengelompokan data dengan mengonversi pilihan jawaban menjadi kode numerik sesuai kategori; (6) analisis kuantitatif melalui analisis distribusi jawaban secara deskriptif serta analisis inferensial; dan (7) penarikan kesimpulan melalui interpretasi temuan dengan merujuk pada teori desain tekstil dan pemasaran *eco fashion* sehingga memberikan makna secara ilmiah (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2022; Sekaran & Bougie, 2019).

Dengan pendekatan ini, proses penelitian tidak hanya menghasilkan produk *fashion* yang ramah lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap metode desain yang sistematis dan terukur. Seluruh tahapan dilakukan secara bertahap dan terstruktur, dimulai dari riset awal, eksperimen teknik *eco print*, pengujian hasil warna dan motif, hingga produksi *blouse* sebagai bentuk realisasi desain yang mendukung prinsip *slow fashion* dan *sustainable living* (Fletcher & Grose, 2012). Penggunaan model *Double Diamond* dalam konteks ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses desain tidak hanya artistik dan inovatif, tetapi juga berpusat pada pengguna, sistematis, serta berdampak positif terhadap lingkungan dan konsumen (Design Council, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan fokus utama dan dikembangkan dalam subtopik tematik untuk menggambarkan tahapan proses serta hasil akhir dari uji coba *eco print* secara menyeluruh. Tahapan awal dalam proses penelitian ini diawali dengan eksplorasi berbagai jenis daun lokal yang berpotensi sebagai sumber pigmen alami untuk teknik *eco print*. Beberapa jenis daun yang digunakan meliputi daun lanang, daun jarak, daun afrika, serta daun-daun lainnya yang diketahui memiliki kandungan tanin cukup tinggi. Pemilihan daun dilakukan secara selektif berdasarkan kriteria bentuk, ukuran, tekstur, dan kandungan zat warna yang terkandung di dalamnya. Semua daun yang dimanfaatkan merupakan tanaman lokal yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, sehingga mendukung prinsip keberlanjutan bahan baku dan ramah lingkungan.

Proses *eco print* ini mengandalkan metode kontak langsung antara daun dan permukaan kain linen rami. Sebelum pencetakan motif dilakukan, kain terlebih dahulu melalui tahap *mordanting* menggunakan larutan cuka atau tawas sebagai zat fiksatif untuk membantu penyerapan pigmen. Daun-daun disusun di atas permukaan kain sesuai komposisi yang dirancang, lalu dilakukan proses pengukusan agar pigmen alami berpindah dari daun ke kain.

Komposisi motif menjadi aspek penting yang memengaruhi kualitas visual hasil akhir. Penyusunan daun mengikuti prinsip-prinsip desain seperti keseimbangan, irama, proporsi, dan kesatuan. Motif yang tercipta bersifat alami, unik, dan tidak dapat direproduksi secara identik, sehingga memberikan nilai orisinalitas dan estetika tersendiri pada setiap lembar kain. Warna yang dihasilkan pun sangat bergantung pada jenis daun, suhu, dan tekanan selama pengukusan,

dengan variasi gradasi mulai dari coklat, hijau, hingga kuning kemerahan.

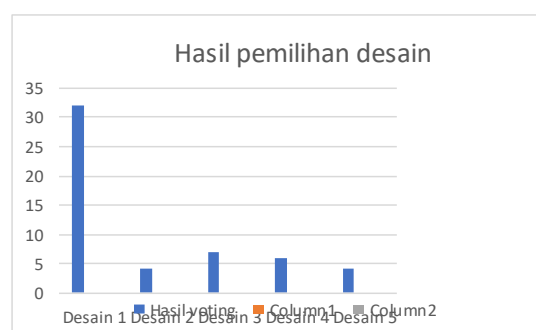
Kain linen rami yang telah melalui proses *eco print* kemudian diolah menjadi produk *fashion* berupa *blouse*. Proses produksi meliputi pembuatan dan peletakan pola, pemotongan kain, penyambungan bagian-bagian, serta tahap penyelesaian dengan teknik menjahit dasar, seperti jahitan lurus, obras, dan pemasangan kancing atau ritsleting. Model *blouse* dirancang dengan potongan sederhana dan longgar guna menonjolkan keindahan motif *eco print* secara maksimal tanpa terganggu oleh detail desain yang rumit. Selain memperhatikan estetika, desain juga mempertimbangkan kenyamanan dan fungsionalitas pakaian saat dikenakan.

Evaluasi terhadap produk dilakukan dengan menilai aspek estetika, kenyamanan, ketahanan warna, serta daya pakai. Berdasarkan observasi dan tanggapan dari responden, dapat disimpulkan bahwa *blouse* hasil *eco print* memiliki karakteristik yang unik, warna alami yang menarik, serta nyaman dikenakan. Kain linen rami menunjukkan kemampuan serap pigmen yang baik dan warna yang cukup tahan terhadap pencucian ringan, menjadikannya material yang sesuai untuk teknik pewarnaan alami ini.

Teknik *eco print* memberikan nilai tambah pada produk *fashion* dengan menghadirkan identitas ekologis dan keindahan visual berbasis alam. Karakteristik ini semakin relevan dengan meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu lingkungan dan keberlanjutan, sehingga produk berbasis *eco print* memiliki potensi pasar yang menjanjikan di era industri kreatif berkelanjutan.

Tahap selanjutnya yakni pengumpulan data untuk mewujudkan desain yang akan dipilih. Terdapat lima desain *eco print* kain linen rami dan akan diwujudkan menjadi *blouse*. Dalam

pemilihan desain *eco print*, pembagian kuisioner kepada responden bertujuan untuk menentukan desain terbaik untuk diwujudkan. Setiap desain memiliki pertanyaan berdasarkan pada kesesuaian desain, yang kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor akhir. di mana kuisioner digunakan untuk mengumpulkan data persepsi responden terhadap berbagai aspek desain. Seperti: kesesuaian motif, kesesuaian desain dan juga kesesuaian dari seluruhnya. Adapun hasil dari rensponden terdapat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Pemilihan Desain

Berdasarkan hasil penilaian dari para responden, diperoleh bahwa desain 1 mendapatkan skor tertinggi dengan total nilai sebesar 32 poin. Sementara itu, desain 2 memperoleh skor sebesar 4 poin, desain 3 mendapatkan 7 poin, desain 4 mengumpulkan 6 poin, dan desain 5 memperoleh skor yang sama dengan desain 2, yaitu sebanyak 4 poin. Dari data tersebut terlihat bahwa desain 1 unggul secara signifikan dibandingkan desain lainnya, baik dari segi estetika, komposisi warna, maupun kesesuaian dengan konsep yang diinginkan.

Hal ini menunjukkan bahwa desain 1 dianggap paling memenuhi kriteria dan preferensi responden, sehingga dapat disimpulkan bahwa desain tersebut paling layak untuk diwujudkan sebagai produk akhir. Pemilihan desain dengan skor tertinggi ini juga memperkuat dasar pengambilan keputusan dalam proses pengembangan produk agar hasilnya sesuai

dengan ekspektasi target pasar. Selanjutnya dilakukan pembuatan *moodboard* guna langkah selanjutnya seperti pada gambar 2:



Gambar 2. MoodBoard Ecoprint pada Linen

Gambar 2 diatas menampilkan *moodboard* bertema “*Nature of Vintage*”, yang merepresentasikan semangat keberlanjutan dan nilai estetika alami dalam desain fashion kontemporer. Judul *Nature of Vintage* mencerminkan filosofi bahwa seluruh produk yang ditampilkan mulai dari bahan baku hingga proses produksi dengan mengusung prinsip ramah lingkungan.

Moodboard tersebut diatas mengeksplorasi tiga unsur utama: teknik eco print, kain linen rami, dan desain blouse sebagai medium aplikatifnya. Warna-warna dominan dalam moodboard diambil dari pigmen alami yang diperoleh melalui proses *eco print*, menggunakan daun-daunan lokal seperti daun jati, daun lanang, daun kayu putih, dan daun afrika. Selain itu, bahan pewarna alami dari kayu mahoni juga digunakan untuk memperkuat gradasi warna alami pada kain. Komposisi warna ini menghasilkan palet yang hangat dan organik, menciptakan kesan vintage sekaligus menyatu dengan alam.

Motif-motif yang tercipta merupakan hasil perpindahan pigmen secara langsung dari dedaunan ke kain linen rami melalui metode pengukusan (*steam printing*), sebagaimana dijelaskan oleh (Fahrez, 2024) bahwa serat selulosa pada kain linen rami

memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap zat warna dari tanaman, terutama setelah proses *mordanting*. Teknik ini menciptakan hasil visual yang tidak hanya artistik, namun juga unik karena tidak dapat direplikasi secara identik.

Desain blouse yang ditampilkan dalam *moodboard* mengedepankan kesederhanaan potongan, agar motif eco print dapat menjadi fokus utama. Model yang digunakan cenderung longgar dan nyaman, selaras dengan karakteristik kain linen rami yang ringan dan bernapas. Produk ini tidak hanya menonjolkan keindahan motif alami, tetapi juga menegaskan nilai keberlanjutan melalui pemanfaatan bahan berbasis serat alam.

Dengan demikian, moodboard *Nature of Vintage* tidak hanya berfungsi sebagai representasi visual dari konsep desain, tetapi juga sebagai manifestasi filosofi bahwa fashion dapat menjadi medium untuk menyuarakan kepedulian terhadap lingkungan. Teknik eco print terbukti menjadi solusi inovatif dalam menciptakan produk fashion yang memiliki nilai estetika sekaligus etis secara ekologis (Azahra.,dkk, 2023).

Blouse eco print yang dirancang menggunakan bahan kain linen rami ini memiliki potongan panjang hingga mencapai lutut, sehingga memberikan kesan anggun namun tetap kasual sesuai dengan karakteristik alami dari motifnya. Pada bagian tengah muka blouse, terdapat bukaan utama berupa resleting (*zipper*) yang memudahkan pemakaian dan pelepasan busana serta memberikan tampilan yang praktis dan modern. Desain lengan blouse menggunakan model lengan licin panjang tanpa detail kerutan atau lipit, yang mengikuti garis alami lengan dan memberikan kenyamanan saat dikenakan.

Bagian leher blouse dilengkapi dengan kerah sanghai, yakni jenis kerah tegak pendek yang menambah nuansa etnik dan elegan pada tampilan keseluruhan.

Sebagai pelengkap, blouse ini juga dilapisi dengan outer asimetris yang menyatu secara harmonis, memberikan dimensi visual yang dinamis dan berbeda dari desain konvensional. Outer tersebut memiliki bukaan tambahan berupa kancing yang ditempatkan secara tidak simetris di bagian sisi depan bermula dari titik tengah muka namun bergeser ke satu sisi menambah sentuhan kontemporer sekaligus memperkuat identitas desain handmade dari teknik *eco print*.

Kombinasi antara siluet panjang, potongan asimetris, serta perpaduan kerah sanghai dan motif alami dari dedaunan menjadikan blouse ini tidak hanya fungsional sebagai busana harian, tetapi juga memiliki nilai estetika tinggi yang merepresentasikan mode ramah lingkungan dan artistik. Berikut ini pada gambar 3 blus yang telah jadi:



Gambar 3. Hasil Jadi Blus

SIMPULAN

Penelitian mengenai penerapan teknik *eco print* pada kain linen rami yang diaplikasikan dalam bentuk blouse menghasilkan temuan bahwa kombinasi antara teknik pewarnaan alami dan material berbasis serat alam mampu menciptakan produk *fashion* yang tidak hanya estetik, tetapi juga ramah lingkungan dan berkelanjutan. Proses *eco print* memanfaatkan pigmen dari daun lokal seperti daun lanang, daun afrika, daun jati, dan kayu mahoni, yang menunjukkan kemampuan menghasilkan motif alami dengan karakteristik visual yang unik dan tidak dapat direplikasi secara identik.

Kain linen rami terbukti memiliki daya serap pigmen yang baik serta kekuatan serat yang mendukung pewarnaan alami dan ketahanan produk. Desain blouse yang sederhana dipilih untuk menonjolkan motif *eco print*, sekaligus menjaga kenyamanan pengguna. Berdasarkan observasi dan umpan balik dari responden, produk memiliki nilai estetika tinggi, kenyamanan yang baik saat dikenakan, serta nilai keberlanjutan yang kuat, menjadikannya relevan bagi konsumen perempuan usia 20–35 tahun yang peduli terhadap isu lingkungan dan *fashion* etis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa teknik *eco print* pada kain linen rami merupakan alternatif inovatif dalam dunia *fashion* yang mendukung prinsip ekonomi sirkular dan keberlanjutan bahan baku, sekaligus mampu meningkatkan nilai tambah estetika dan ekologis produk busana.

SARAN

Dalam proses penerapan teknik *eco print* pada kain linen rami, penulis memberikan beberapa saran, antara lain: Pembuatan motif *eco print* memerlukan ketelitian, kesabaran, dan ketekunan, karena bahan-bahan alami yang digunakan tidak selalu menghasilkan hasil yang sempurna seperti pewarna sintetis. Oleh karena itu, diperlukan eksplorasi lebih lanjut serta berbagai uji coba agar hasil akhir dari *eco print* dapat sesuai dengan produk yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Irma Russanti, S.Pd., M.Ds. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh keluarga besar Mbah Tamin yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan maupun material. Selain itu, penulis mengapresiasi diri sendiri atas ketekunan, kesabaran, dan

usaha yang telah dilakukan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aristri, A. M., Suryawan, I. W. K., & Puspitasari, D. (2023). Characteristics of ramie fiber as sustainable textile material. *Journal of Natural Fibers*, 20(1), 1–12.
- Azahra, S. D., Kartikawati, S. M., & Setyawati, D. (2023). Inovasi Eco-Textiles Sebagai Ciri Khas Produk Ramah Lingkungan. *Jurnal Abdimas ADPI Sains Dan Teknologi*, 4(1), 01–08.
<https://doi.org/10.47841/saintek.v4i1.273>
- Bintrim, R. (2008). Eco Colour: Botanical Dyes for Beautiful Textiles by India Flint. *Fashion Theory*, 12(4), 547–550.
<https://doi.org/10.2752/175174108x346986>
- Bhuvaneshwari, M., & Maanvizhi, M. (2025). Eco-Friendly Dyeing of Cotton Fabrics with Natural Pigments. *Sustainable Coloration of Textiles*, 51–64.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-91217-7_3
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Design Council, U. K. (2019). What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond. *Design Council UK*.
- Fahreza, M. F. (2024). *Pengaruh Jenis Kain dan Bahan Fiksasi Terhadap Kualitas Ecoprint Daun Kayu Putih (Melaleuca cajuputi)* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Fletcher, K., & Grose, L. (2012). *Fashion & sustainability: Design for change*. Hachette UK.
- Fletcher, K., & Tham, M. (2019). *Earth logic fashion action research plan*. The J J Charitable Trust.
- Handayani, R. B. (2022). Analisis Pengembangan Desain Fashion Berkelanjutan di Indonesia. *Narada : Jurnal Desain Dan Seni*, 9(1), 95.
<https://doi.org/10.22441/narada.2022.v9.i1.008>
- Khan, S., & Malik, A. (2013). Environmental and Health Effects of Textile Industry Wastewater. *Environmental Deterioration and Human Health*, 55–71.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-7890-0_4
- Lewin, M. (Ed.). (2006). *Handbook of fiber chemistry*. Crc press.
- Patel, A., & Sohani, S. (2026). Eco-Printing on Textile Materials Using Eucalyptus globulus Leaves: A Sustainable Botanical Printing Approach. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 8(1).
<https://doi.org/10.36948/ijfmr.2026.v08i01.66016>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi 2). Alfabeta.