

DAFTAR PUSTAKA

1. Juliyanto D, Firmansyah A. Menuju Sustainable Fashion: Rencana Aksi Untuk Mengatasi Dampak Negatif Fast Fashion. *Journal of Law, Administration, and Social Science* 2024;4(3):352–362.
2. Qur N, Islamiyah A, Aini Fitriah N, Azmi Dwi Susanto M, Ni'amah M. The Level of Public Awareness in Protecting the Environment in the Era of the Covid-19 Pandemic in Warugunung Village, Surabaya City. *Socia: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial* 2022;19(1):1–12.
3. Pujilestari T. Review : Sumber Dan Pemanfaatan Zat Warna Alam Untuk Keperluan Industri. *Dinamika Kerajinan dan Batik* 2015;32(2):93–106.
4. Dewi TN, Widiawati D. Eksplorasi Pemanfaatan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Sebagai Pewarna Alami Pada Teknik Lukis Sutra. *Jurnal Tingkat Sarjana bidang Senirupa dan Desain* 2008;(1):1–7.
5. Sari R, Suhartati. Secang (*Caesalpinia sappan* L.) : Tumbuhan Herbal Kaya Antioksidan. *Info Teknis EBONI* 2016;13(1):57.
6. Failisnur F, Sofyan S, Silfia S. Ekstraksi kayu secang (*Caesalpinia sappan* Linn) dan aplikasinya pada pewarnaan kain katun dan sutera. *Jurnal Litbang Industri* [homepage on the Internet] 2019;9(1):33–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.24960/jli.v8i2.5272.33-40><http://ejournal.kemenperin.go.id/jli>
7. Hernani, Risfaheri, Hidayat T. Ekstraksi Dan Aplikasi Pewarna Alami Kayu Secang Dan Jambal Dengan Beberapa Jenis Pelarut. *Dinamika Kerajinan dan Batik* 2017;34(2):113–124.
8. Hanafi AD, Fatimah S, Haerudin A. Pengaruh Variasi Proses Mordanting Pewarna Alam Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Ketajaman Warna dan. 2022;
9. Irawan EW, Sipahelut SG, Mailoa M. Potensi Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Sebagai Pewarna Alami Pada Selai Pala (*Myristica fragrans* H.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* 2022;15(1):74.
10. Fadilah Ahmad A, Hidayati N. Pengaruh Jenis Mordan Dan Proses Mordanting Terhadap Kekuatan dan Efektifitas Warna Pada Pewarnaan Kain Katun Menggunakan Zat Warna Daun Jambu Biji Australia. *Indonesian Journal of Halal* 2018;1–5.
11. Ramelawati. Pengaruh Mordan Tawas dan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Terhadap Hasil Pencelupan Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.) Pada Bahan Sutra. 2017;
12. Adeel S, Kiran S, Yousaf MS. Eco-Friendly Isolation Of Tannin Based Natural Colorant From Coconut Coir (*Cocos nucifera*) For Dyeing Of Bio-Mordanted Wool Fabric. *Environmental Science and Pollution Research* 2022;29:564–572.
13. Koswara IS. Pewarna Alami : Produksi dan Penggunaannya. eBookPangan.com, 2009;

14. Samber LN, Semangun H, Prasetyo B. Karakteristik Antosianin Sebagai Pewarna Alami. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS [homepage on the Internet] 2013; Available from: <http://m.tabloidnova.com/nova/>
15. Lestari S, Supriyo E. Pembuatan Pewarna Alami dari Ekstrak Daun Alpukat dengan Penambahan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung. *METANA* 2023;19(1):62–68.
16. Oliveira LF de, Edwards HG, Velozo ES, Nesbitt M. Vibrational spectroscopic study of brazilin and brazilein, the main constituents of brazilwood from Brazil.
17. Afiatna FANF, Muflihah N, Mayasari A. Meningkatkan Nilai Produk Batik yang Ramah Lingkungan dengan Pewarnaan Menggunakan Sumber Daya Alam Tumbuhan. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara* 2024;8(1):184–191.
18. Abu A, Kurniati. Analisis hasil pewarna alami kayu secang pada serat selulosa. *Diseminasi Hasil Penelitian Melalui Optimisasi Sinta dan Hak Kekayaan Intelektual* 2018;25–8.
19. Saraswati I. Pengaruh Nilai pH Terhadap Warna Dari Kayu Secang (*caesalpinia sappan* L.) Sebagai Indikator Alami Baru. *Media Medika Muda* 2016;1:151–156.
20. Sujono FAE, Prabandari AS, Pramonodjati F. Pemanfaatan Larutan kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Sebagai Counterstain Pada Pengecatan Gram *Escherichia coli* ATCC 25922. *Avicenna : Journal of Health Research* 2022;5(2).
21. Lestari DW, Atika V, Satria Y, Fitriani A, Susanto T. Aplikasi Mordan Tanin pada Pewarnaan Kain Batik Katun Menggunakan Warna Alam Tingi (*Ceriops tagal*). *Jurnal Rekayasa Proses* 2020;14(2):128.
22. Yang R, Zheng Y, Inta A, Li J, Yang L. Functional bio-dyeing of natural fabrics using purple gromwell (*Lithospermum erythrorhizon*) and natural mordants. *Clean Eng Technol* 2025;28.
23. Benli H. Bio-mordants: a review. *Environmental Science and Pollution Research*. 2024;31(14):20714–20771.
24. İşmal ÖE, Yildirim L. Metal mordants and biomordants. In: *The Impact and Prospects of Green Chemistry for Textile Technology*. Elsevier, 2018; p. 57–82.
25. Fitri Melania D, Sugiharto D. Pengaruh Mordan Tawas dan Jeruk Nipis Serta Frekuensi Pencelupan Ekstrak Daun Jati Sebagai Pewarnaan Kain.
26. Adha N, Hamka J, Tawar Padang A, Air Tawar Barat K, Padang Utara K. The Effect Of Differences Of Mordant Alum and Lime Betel On The Results Of Dying In Cotton Using Ketapang Leaf Extract.
27. Vieira F, Santana HEP, Jesus M, et al. Coconut Waste: Discovering Sustainable Approaches to Advance a Circular Economy. *Sustainability (Switzerland)* . 2024;16(7).
28. Yousif E, Haddad R. Photodegradation And Photostabilization Of Polymers, Especially Polystyrene: Review. *SpringerPlus* [homepage on the Internet] 2013;2(398):1. Available from: <http://www.springerplus.com/content/2/1/398>

29. Mohamed WAA, Alhodaib A, Mousa HA, et al. Principles, applications and future prospects in photodegradation systems. *Nanotechnol. Rev.* 2025;14(1).
30. Lou H, Hu G, Luan X, Steinbach-Rankins JM, Hageman MJ. Application of a UV-vis spectrometer to investigate the effect of dissolution media on the diffusivity of small molecules and proteins. *J Pharm Sci* 2025;114(1):256–264.
31. Duncombe TA, Ponti A, Dittrich PS. SpectraSorter: Ocean Insight spectrometer software application for high-throughput full-spectrum UV–VIS analysis and triggered sorting. *SoftwareX* 2022;19.
32. Kamarulzaman NH, Salleh H, Dagang AN, Ghazali MSM, Ishak N, Kamarudin WFW. Natural Dye's Photodegradation Effect Towards Optical Properties For Solar Energy Applications. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)* 2023;85(1):167–176.
33. Vokasional Kesejahteraan Keluarga P, Kartikasari E. Pengaruh Fiksator Pada Zat Pewarna Alam Ekstrak Daun Kopi Terhadap Ketahanan Luntur Warna Jumpsuit. *Jurnal KELUARGA [homepage on the Internet]* 2021;07(02):152–160. Available from: <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/keluarga/index>
34. Reda EM, Othman HA, Ghazal H, Hassabo AG. Kinetic and isothermal study of dye absorption using pre-treated natural fabrics using polyamine compounds. *Sci Rep* 2025;15(1).
35. Annisa Fitri N. Pengaruh Konsentrasi Kitosan Terhadap Stabilitas Warna Biji Kesumba Pada Kain Katun.
36. Sundrarajan M, Selvam S, Gandhi Rajiv R, Suresh J, Gowri S. Natural Dyeing of Silk Fabric Using Eco-Friendly Mordants. *Asian Journal of Chemistry* 2012;24(7):3109–3112.
37. Millington KR. Colorfastness. In: *Engineering of High-Performance Textiles*. Elsevier, 2017; p. 155–186.
38. Heruka S, Widiastuti. Pengaruh Jenis Zat Fiksasi Terhadap Ketahanan Luntur Warna Pada Kain Katun, Sutera, dan Satin Menggunakan Zat Warna Dari Kulit Ubi Ungu (*Ipomoea batatas* L.). 2018;
39. Pujilestari T. Pengaruh Ekstraksi Zat Warna Alam dan Fiksasi Terhadap Ketahanan Luntur Warna Pada Kain Batik Katun. *Dinamika Kerajinan dan Batik* 2014;31(1):31–40.
40. Prasongko ET, Leli WY. *Sains Indonesiana: Jurnal Ilmiah Nusantara*. Sains Indonesiana: Jurnal Ilmiah Nusantara 2023;1:29–43.
41. Winiati W, Kasipah C, Rizka Y, Wahyudi T, Mulyawan AS, Septiani W. Fiksasi Kitosan pada Kain Katun Sebagai Antibakteri. *Arena Tekstil* 2014;29(1):25.
42. Yulpando RE, Sudiarso AS. Ketahanan Luntur Kain Batik dengan Pewarna Alami Secang Menggunakan Metode Pencoletan. *Syntax Idea* 2022;4(5):932.
43. Setyawan BA, Zayadi A. Uji Kualitas Kain Loreng Militer Pixel Design Berbasis SNI-ISO. *Jurnal Ilmiah GIGA* 2020;23(1):44–51.

44. Widowati W. Uji Fitokimia dan Potensi Antioksidan Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). JKM 2011;11(1):23.
45. Taufik Hidayat M, Luliana S. Skrining Fitokimia Fraksi Daun Buas-buas (*Premna serratifolia* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). 2022;
46. Y.L. H, S G. Cotton Science and Technology. Woodhead Publishing, 2007;
47. Winiati W, Kasipah C, Yulina R, Wahyudi T, Mulyawan AS, Septiani W. Fiksasi Kitosan pada kain Katun Sebagai Antibakteri. Arena Tekstil 2014;29(1):25–36.
48. Benli H. Bio-mordants: a review. Environmental Science and Pollution Research. 2024;31(14):20714–20771.
49. Pranta AD, Rahaman MT. Extraction of eco-friendly natural dyes and biomordants for textile coloration: A critical review. Nano-Structures and Nano-Objects. 2024;39.
50. Safni, Sari F, Maizatisna, Zulfarman. Degradasi Zat Warna Methanil Yellow Secara Sonolisis dan Fotolisis Dengan Penambahan TiO₂ Anatase. Jurnal Sains Materi Indonesia 2007;11(1):47.
51. Rosyida A, Zulfiya A, Kimia Tekstil P, Teknologi Warga Surakarta A, Muhammadiyah Magelang Jl Raya Solo Baki Km U, Baru -Sukoharjo S. Pewarnaan Bahan Tekstil dengan Menggunakan Ekstrak Kayu Nangka dan Teknik Pewarnaannya untuk Mendapatkan Hasil yang Optimal. 2013;
52. Groeneveld I, Kanelli M, Ariese F, Bommel MR van. Parameters that affect the photodegradation of dyes and pigments in solution and on substrate – An overview. Dyes and Pigments. 2023;210.
53. Wulandari A, Bahri S. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* Linn) Pada Berbagai Tingkat Ketuaan [Antibacterial Activity of Ethanol Extract of Coconut Coir (*Cocos nucifera* Linn) at Various Levels of Aging]. Kovalen 2018;4(3):276–284.
54. Eyupoglu S, Eyupoglu C, Merdan N. Investigation of Dyeing Behaviors of Bio-mordanted Wool Fabric Dyed with Natural Dye. Fibers and Polymers 2025;26(2):707–721.
55. Zakaria, Haque Nizam MdE, Mamun MdH AI, et al. Dyeing of S/J Cotton Knit Fabric with Natural Dye Extracts from Green Walnut Shells: Assessment of Mordanting Effect on Fastness Properties. Journal of Textile Science and Technology 2017;03(02):17–30.
56. Pizzicato B, Pacifico S, Cayuela D, Mijas G, Riba-Moliner M. Advancements in Sustainable Natural Dyes for Textile Applications: A Review. Molecules. 2023;28(16).
57. Ahn C-S. Separation of Chromophoric Substance from Sappanwood under Different Extraction Conditions. Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles 2007;31(12):1653–1661.
58. Yulpando RE, Sudiarso AS. Ketahanan Luntur Kain Batik dengan Pewarna Alami Secang Menggunakan Metode Pencoletan. Syntax Idea 2022;4(5):932.

59. Cotton LJ. Understanding and Controlling Dye Transfer in The Laundry Process. 2019;
60. Budiasih KS, Rohaeti E, Yunita I, Kamari A. Silica Modified Natural Dye of *Caesalpinia sappan* L. on Cotton Fabrics. *al-Kimiya* 2023;10(1):31–39.

