

**ANALISIS PELUANG PENERAPAN PRODUKSI BERSIH
UNTUK MINIMASI LIMBAH PRODUKSI BATIK
(Studi Kasus Batik Tulis Kidang Mas)**

FAROUG ADI ASA



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Analisis Peluang Penerapan Produksi Bersih Untuk Minimasi Limbah Produksi Batik (Studi Kasus Batik Tulis Kidang Mas)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Faroug Adi Asa
F3401201017



ABSTRAK

FAROUG ADI ASA. Analisis Peluang Penerapan Produksi Bersih Untuk Minimasi Limbah Produksi Batik (Studi Kasus Batik Tulis Kidang Mas). Dibimbing oleh MUHAMMAD ROMLI

Batik tulis sebagai salah satu jenis batik yang diproduksi dengan teknik tradisional menggunakan canting menghasilkan limbah padat dan cair yang signifikan, berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan meminimalkan timbulan limbah di industri batik tulis Kidang Mas, Lasem, Jawa Tengah, melalui penerapan strategi produksi bersih. Metode yang digunakan meliputi observasi dan wawancara dengan pendekatan *Quickscan*, analisis masalah dan timbulan limbah, pengembangan prototipe alternatif produksi bersih, dan validasi dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan produksi bersih, termasuk pemanfaatan kain sisa pemotongan, penggunaan pewarna alami, penampungan cecceran air dan pemanfaatannya untuk pewarnaan benang rajut nilon, penerapan *good housekeeping* dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap, penambahan tinggi kolam, pemanfaatan arang dari pelorodan untuk filtrasi dan daur ulang limbah, mampu mengurangi kebutuhan air dari 985,2 L menjadi 625,2 L, penggunaan pewarna sintetis dari 135 g menjadi 4,5 kg pewarna alami, total limbah cair dari 985,2 L menjadi 607,27 L, dan limbah padat dari 14,29 kg menjadi 0,07 kg. Evaluasi menunjukkan bahwa prioritas utama adalah penggunaan pewarna alami yang lebih ramah lingkungan. Hasil akhir menunjukkan peningkatan efisiensi dan minimisasi limbah secara signifikan setelah penerapan produksi bersih.

Kata kunci: batik tulis, produksi bersih, alternatif solusi, minimisasi limbah, industri kecil menengah.

@Hak Cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRACT

FAROUG ADI ASA. *Analysis of Opportunities for Implementing Clean Production to Minimize Batik Production Waste (Case Study of Batik Tulis Kidang Mas)*. Supervised by MUHAMMAD ROMLI

Hand-drawn batik, produced using traditional techniques with a canting tool, generates significant solid and liquid waste, which has the potential to pollute the environment if not properly managed. This study aims to identify and minimize waste generation in the hand-drawn batik industry of Kidang Mas, Lasem, Central Java, through the implementation of clean production strategies. The methods used include observations and interviews with the Quicksan approach, problem and waste generation analysis, development of clean production alternative prototypes, and validation using the Exponential Comparison Method (MPE). The research results indicate that the application of clean production, including the utilization of fabric scraps, the use of natural dyes, water spillage collection and its use for dyeing nylon yarn, good housekeeping practices with the use of complete Personal Protective Equipment (PPE), increasing the height of ponds, the use of charcoal from wax removal for filtration, and waste recycling, can reduce water consumption from 985.2 L to 625.2 L, synthetic dye usage from 135 g to 4.5 kg of natural dyes, total liquid waste from 985.2 L to 607.27 L, and solid waste from 14.29 kg to 0.07 kg. The evaluation indicates that the primary priority is the use of more environmentally friendly natural dyes. The final results show a significant increase in efficiency and waste minimization after the implementation of clean production strategies.

Keywords: *hand-drawn batik, clean production, alternative solutions, waste minimization, small and medium-sized enterprises.*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS PELUANG PENERAPAN PRODUKSI BERSIH UNTUK MINIMASI LIMBAH PRODUKSI BATIK (Studi Kasus Batik Tulis Kidang Mas)

FAROUG ADI ASA

Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada
Departemen Teknologi Industri Pertanian

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tugas Akhir:

1. Prof. Dr. Ir. Hartrisari Hardjomidjojo, D.E.A

2. Prof. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Tugas Akhir : Analisis Peluang Penerapan Produksi Bersih Untuk
Minimasi Limbah Produksi Batik (Studi Kasus Batik Tulis
Kidang Mas)

Nama : Faroug Adi Asa
NIM : F3401201017

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:

Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, MSc, St. IPU

Diketahui oleh

Ketua Departemen:

Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP., M.T
NIP. 197212031997021001

Tanggal Ujian:

Tanggal Lulus: