

**LAPORAN TESIS**

**REFLEKSI PRAKTIK BATIK WARNA ALAM DI INDUSTRI BATIK BERBASIS  
“PUTTING-OUT SYSTEM” DARI PERSPEKTIF PRODUKSI BERSIH**

**(Studi Kasus Klaster Batik Klaten)**



**Purwanti Asih Anna Levi**

**NIM: 18.01.0010**

**PROGRAM MAGISTER LINGKUNGAN DAN PERKOTAAN  
FAKULTAS ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis yang berjudul: **Refleksi Praktik Batik Warna Alam di Industri Batik Berbasis “Putting-Out System” dari Perspektif Produksi Bersih (Studi Kasus Klaster Batik Klaten)** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa tesis ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya rela untuk dibatalkan, dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Salatiga, 9 Agustus 2022



Purwanti Asih Anna Levi

NIM: 18.01.0010

# HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : REFLEKSI PRAKTEK BATIK WARNA ALAM DI  
INDUSTRI BATIK BERBASIS “*PUTTING-OUT  
SYSTEM*” DARI PERSPEKTIF PRODUKSI BERSIH  
(Studi Kasus Klaster Batik Klaten)

Diajukan oleh : Purwanti Asih Anna Levi

NIM : 18.O1.0010

Tanggal disetujui : 09 Agustus 2022 Telah setuju oleh  
Pembimbing 1 : Hotmauli Sidabalok S.H., CN., M.Hum.

Pembimbing 2 : Dr. Arianti Ina Restiani Hunga M.Si

Penguji 1 : Prof. Dr. Ridwan Sanjaya S.E., S.Kom., MS.IEC.

Penguji 2 : Dr. Ir. Djoko Suwarno M.Si

Penguji 3 : B. Danang Setianto S.H., LL.M., Ph.D

Penguji 4 : Hotmauli Sidabalok S.H., CN., M.Hum.

Penguji 5 : Dr. Arianti Ina Restiani Hunga M.Si  
Ketua Program Studi : P. Danardono S.H., M.Hum.  
Dekan : Dr. Ir. Djoko Suwarno M.Si

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

[sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=18.O1.0010](http://sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=18.O1.0010)

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Purwanti Asih Anna Levi

Program Studi : Program Magister Lingkungan dan Perkotaan

Fakultas : Fakultas Ilmu dan Teknologi Lingkungan

Jenis Karya : Tesis

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul "**Refleksi Praktik Batik Warna Alam di Industri Batik Berbasis "Putting-Out System" dari Perspektif Produksi Bersih (Studi Kasus Klaster Batik Klaten)**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 9 Agustus 2022

Yang menyatakan



Purwanti Asih Anna Levi

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas berkat dan kasih karunianya saja penyusunan tesis yang berjudul “**Refleksi Praktik Batik Warna Alam di Industri Batik Berbasis “Putting-Out System” dari Perspektif Produksi Bersih (Studi Kasus Klaster Batik Klaten)**” ini dapat diselesaikan penulis, guna untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Program Magister Lingkungan dan Perkotaan - Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka perampungan penulisan tesis ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda terkasih almarhum Bapak Sudiarto dan ibunda tercinta Ibu Sri Henni Wuryani yang senantiasa memberikan doa terbaik, kasih sayang, dan dukungan kepada penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Arianti Ina Restiani Hunga, M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Hotmauli Sidabalok, S.H., C.N., M.Hum. selaku pembimbing II. Terima kasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmu-ilmu baru yang penulis dapatkan selama penyusunan tesis ini. Dengan segala kesibukan masing-masing, Ibu masih bersedia untuk membimbing dan menuntun penulis dalam penyusunan tesis ini. Terima kasih dan mohon maaf bila ada kesalahan yang penulis telah lakukan.
3. Keluarga besar Samidjo Kartosoepono tercinta yang selalu mendukung dan menyemangati penulis.
4. *Spesial thanks* untuk keluarga besar Batik Putri Kawung di Desa Jarum Klaten atas segala bantuan, dukungan, perhatian, kerjasama dan kebersamaan yang telah diberikan kepada penulis. Bu Suratmi, Mas Slamet, Bu Sri Lestari, Pak Gatot, dll., terima kasih, kita telah menjadi satu keluarga.
5. Segenap pengajar dan staff Program Magister Lingkungan dan Perkotaan Unika Soegijapranata Semarang. Terima kasih atas segala bimbingan, ajaran, ilmu-ilmu baru, dan bantuan yang penulis dapatkan selama kuliah di sana.
6. Teman-teman seperjuangan di Program Magister Lingkungan dan Perkotaan Unika Soegijapranata Semarang. Terima kasih atas kebersamaan yang tidak terlupakan.

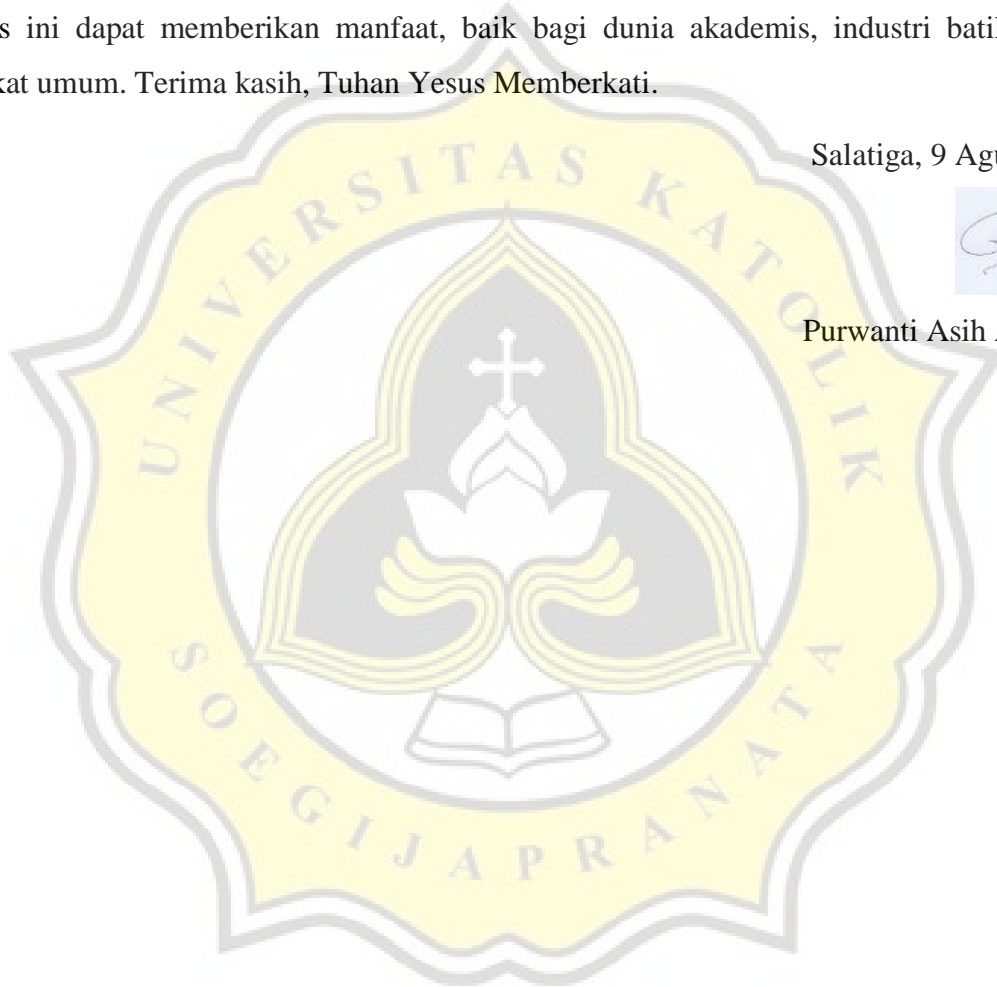
7. Hibah Penelitian Tesis Magister – DRPM Kemenristekdikti T.A. 2020.
8. Keluarga besar FA Damarjati 2 - Gereja Bethany Salatiga. Terima kasih atas segala dukungan dan doa-doanya.
9. Sahabat-sahabatku “Gerombolan Siberat” di Salatiga. Terima kasih atas dorongan semangat dan kebersamaan yang tidak pernah berhenti.

Akhir kata, penulis memohon maaf atas segala kesalahan. Penulis juga mengharapkan agar tesis ini dapat memberikan manfaat, baik bagi dunia akademis, industri batik maupun masyarakat umum. Terima kasih, Tuhan Yesus Memberkati.

Salatiga, 9 Agustus 2022



Purwanti Asih Anna Levi



## ABSTRAK

Pertumbuhan produksi batik berdampak pada masalah kerusakan lingkungan akibat pencemaran. Kementerian Lingkungan Hidup menegaskan bahwa UMKM batik menjadi salah satu kontributor bagi pencemaran sungai terburuk di Indonesia. Pada awalnya, pemerintah hanya memberi sedikit perhatian terhadap masalah ini karena produksi batik hanya merupakan usaha berskala mikro-kecil. Mengingat intensitas polusi meningkat pemerintah berupaya mengatasi masalah ini dengan membangun IPAL komunal. Namun demikian, volume air limbah tetap kelebihan beban, sehingga beberapa industri batik selalu membuang air limbah ke sungai. Selain itu setiap tahun, industri batik menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> tertinggi dibandingkan dengan UKM lainnya, akibat penggunaan BBM yang tertinggi, air dan listrik yang berlebihan. Banyak pekerja batik juga tidak memiliki peralatan yang memadai saat menangani zat berbahaya. Air limbah karsinogenik yang berasal dari penggunaan lilin dan zat pewarna sintesis dan pemutih sering dibuang ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu. Praktik ini memperburuk masalah pencemaran sungai yang merugikan kesehatan dan mata pencaharian ribuan penduduk setempat. Masalah serius ini diperparah oleh proses produksi batik yang dipindahkan dari pabrik ke rumah pekerja batik rumahan dalam mode produksi “*putting-out*” system. Limbah produksi berdampak negatif pada anggota keluarga, terutama perempuan dan anak-anak, serta lingkungan rumah. Permasalahan tersebut mengakibatkan citra negatif pada batik akibat pola produksinya tidak ramah lingkungan. Salah satu solusi untuk permasalahan lingkungan tersebut adalah penerapan produksi bersih di industri batik. Produksi bersih adalah strategi pencegahan dampak lingkungan terpadu yang diterapkan terus menerus untuk proses, produk, dan layanan untuk meningkatkan efisiensi secara keseluruhan dan mengurangi risiko terhadap masyarakat dan lingkungan. Salah satu komunitas batik di klaster batik Klaten telah memproduksi batik warna alam. Namun demikian belum pernah ada penelitian yang mengeksplorasi praktik batik warna alam dari perspektif produksi bersih. Praktik batik warna alam perlu diteliti dengan perspektif produksi bersih untuk mengetahui apakah praktik tersebut telah menerapkan prinsip produksi bersih secara keseluruhan dalam semua rantai produksinya. Tujuan penelitian adalah untuk: 1) mendeskripsikan praktik batik warna alam yang dipraktikkan pembatik dan 2) mendeskripsikan refleksi dari praktik batik warna alam dari perspektif pembatik, dan 3) mendeskripsikan refleksi peneliti terhadap praktik batik warna alam dari perspektif produksi bersih. Signifikansi penelitian ini adalah sebagai masukan untuk mengembangkan pola produksi batik ramah lingkungan dari perspektif produksi bersih. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, dalam rangka menggambarkan usaha produksi batik ramah lingkungan yang diterapkan oleh klaster batik Klaten. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa produsen batik tulis warna alam di klaster batik Klaten sudah menerapkan sebagian prinsip-prinsip produksi bersih dalam praktik input bahan, proses produksi dan pengelolaan limbah namun belum optimal, terutama belum ada pengelolaan air limbah batik, di mana air limbah langsung dibuang ke selokan yang mengalir ke sawah tanpa diolah terlebih dahulu karena adanya anggapan dari subyek penelitian bahwa air limbah batik warna alam bersifat ramah lingkungan, sehingga meskipun tidak diolah air limbah batik warna alam tidak akan berpengaruh negatif terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia. Berdasarkan hasil penelitian peneliti merekomendasi beberapa hal bagi pembatik, antara lain: a) mencoba menggunakan jenis kain alternatif lain, misalnya sutera untuk meningkatkan nilai ekonomi batik warna alam; b) membuat tempat penyimpanan khusus untuk menyimpan kain agar dapat disimpan dengan baik; c) berusaha menanam berbagai jenis pohon untuk menjamin keberlanjutan tanaman pewarna alami karena tanaman pewarna alami tidak tersedia di daerah setempat dan harus dibeli dari kota lain. Jika mereka menanam pewarna alami sendiri, mereka dapat meningkatkan nilai ekonomi sumber daya alam setempat.; d) menggunakan kompor listrik untuk memanaskan lilin dan kompor gas untuk merebus air untuk menghilangkan lilin (nglorod) aktivitas untuk mengurangi penggunaan energi tak terbarukan dan emisi CO<sub>2</sub>; dan e) mengolah air limbah batik dengan teknologi sederhana.

Kata kunci: batik tulis, batik warna alam, “*putting-out*” system, produksi bersih, batik ramah lingkungan

## ABSTRACT

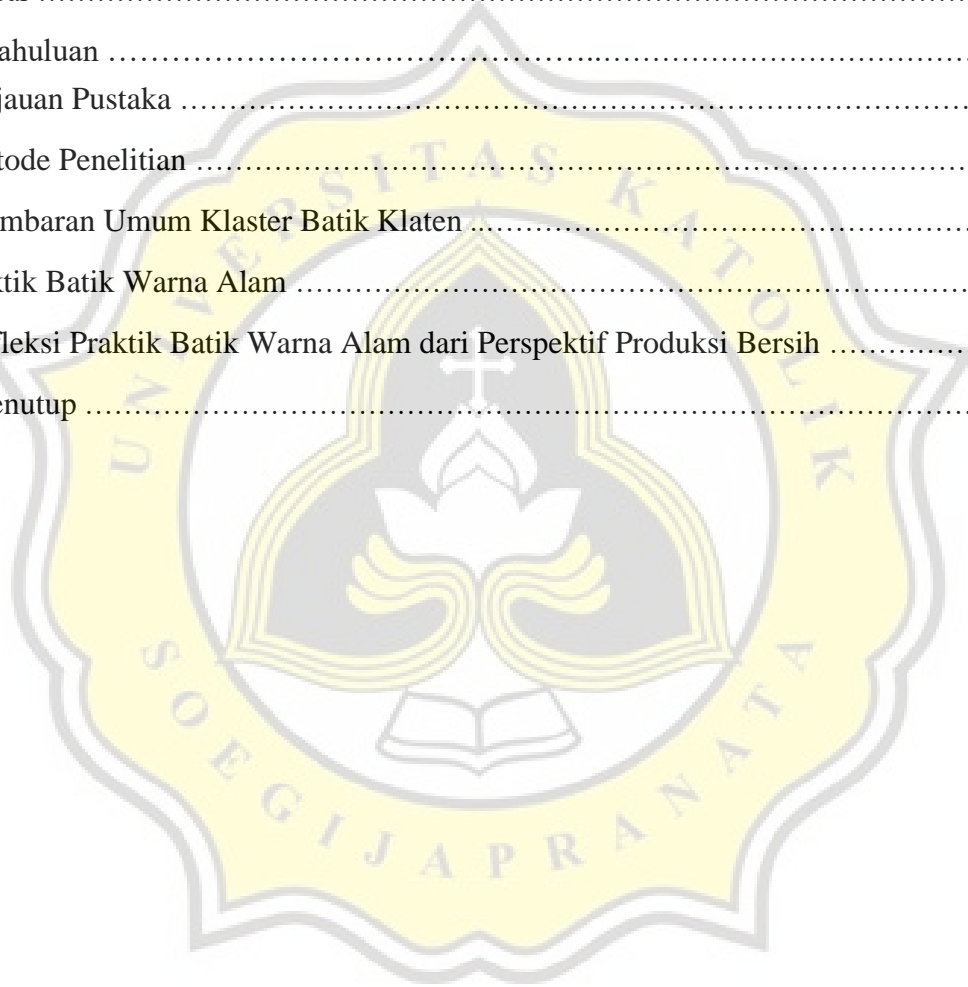
The growth of batik production has an impact on the problem of environmental damage due to pollution. The Ministry of Environment emphasized that batik MSMEs are one of the contributors to the worst river pollution in Indonesia. Initially, the government paid a little attention to this problem because batik production was only a micro-small-scale enterprise. Due to the increasing intensity of pollution, the government is trying to overcome this problem by building communal IPALs. However, the volume of wastewater remains overloaded, so that some batik industries always dispose of their waste water into rivers. In addition, every year, the batik industry produces the highest CO<sub>2</sub> emissions compared to other SMEs, due to the highest use of fuel, water and electricity. Many batik workers also do not have adequate equipment when handling hazardous substances. Carcinogenic wastewater from the use of waxes and synthetic dyes and bleaches is often discharged into rivers without being treated first. This practice exacerbates the problem of river pollution which is detrimental to the health and livelihoods of thousands of local residents. This serious problem was exacerbated by the batik production process being moved from the factory to the home of the batik home workers in a “putting-out” production mode. Production waste has a negative impact on family members, especially women and children, as well as the home environment. These problems have resulted in a negative image on batik due to the production pattern that is not environmentally friendly. One solution to these environmental problems is the application of clean production in the batik industry. Cleaner production is an integrated environmental impact prevention strategy that is applied continuously to processes, products and services to increase overall efficiency and reduce risks to society and the environment. One of the batik communities in the Klaten batik cluster has produced natural dyed batik. However, there has never been any research exploring the natural dyed batik practice from a clean production perspective. The natural colour batik practice needs to be examined from a clean production perspective to find out whether the practice has applied the overall clean production principle in all its production chains. The research objectives were: 1) to describe the natural dyed batik practice practiced by batik makers, 2) to describe the batik workers’ reflection of their natural dyed batik practice, and 3) to describe the researcher’s reflection of the of the natural dyed batik practice from a clean production perspective. The significance of this research is as input for developing eco-friendly batik production patterns from a clean production perspective. The method used in this research is a case study, in order to describe the eco-friendly batik production business implemented by the Klaten batik cluster. The results of the study concluded that the natural dyed hand-written batik producers in the Klaten batik cluster had been applying some of the clean production principles in the practice of material input, production processes and waste management. But some clean production principles are not applied yet, for example there is no batik wastewater management, where the wastewater is discharged directly into the ditch which flows into the rice fields without being processed first. It is because of the opinion of the research subjects that natural dyed batik wastewater is environmentally friendly, so that even though it is not treated, natural dyed batik wastewater will not have a negative effect on the environment and human health. Based on the research results, the researcher recommends several things for batik makers, including: a) trying to use other alternative types of fabric to increase economic value of natural dyed batik, for example silk; b) creating a special storage area for storing fabrics so that they can be stored properly; c) trying to plant various types of trees to ensure the sustainability of natural dye plants because natural dye plants are not available in the local area and must be purchased from other cities. If they grow their own natural dyes, they can increase the economic value of local natural resources; d) use an electric stove to heat candles and a gas stove to boil water to remove wax (*nglorod*) activity to reduce the use of non-renewable energy and CO<sub>2</sub> emissions; and e) treating batik wastewater with simple technology.

Keywords: hand-written batik, natural colour batik, “putting-out” system, clean production, environmentally friendly batik

## DAFTAR ISI



Halaman Judul .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Abstrak .....	iii
Abstract .....	iv
Daftar Isi .....	v
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Gambar .....	viii
Bab I. Pendahuluan .....	0
Bab II. Tinjauan Pustaka .....	9
Bab III. Metode Penelitian .....	27
Bab IV. Gambaran Umum Klaster Batik Klaten .....	32
Bab V. Praktik Batik Warna Alam .....	42
Bab VI. Refleksi Praktik Batik Warna Alam dari Perspektif Produksi Bersih .....	86
Bab VII. Penutup .....	194



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Dimensi Keadilan Sosial Menurut Andrew Dobson

Tabel 2. Kasus pencemaran lingkungan oleh limbah industri batik

Tabel 3. Sebaran Industri Batik di Desa Jarum

Tabel 4. Industri batik menurut skala industri, produk dan jenis pewarnaan

Tabel 5. Daftar nama anggota KUB Putri Kawung

Tabel 6. Daftar Harga Bahan Pewarna Alam dan Bahan Penunjang

Tabel 7. Jenis peralatan yang digunakan oleh Kelompok Batik Putri Kawung

TABEL 8. PRAKTIK INPUT BAHAN KAIN

TABEL 9. PRAKTIK INPUT BAHAN LILIN

Tabel 10. Daftar Harga Bahan Pewarna dan Bahan Penunjang

TABEL 11. PRAKTIK INPUT BAHAN WARNA ALAM

TABEL 12. PRAKTIK INPUT ENERGI BAHAN BAKAR

TABEL 13. PRAKTIK INPUT ENERGI LISTRIK

TABEL 14. PRAKTIK INPUT BAHAN AIR

TABEL 15. PRAKTIK INPUT KARBON LANGES

TABEL 16. PRAKTIK INPUT CANTHING

Tabel 17. Jenis peralatan yang digunakan oleh Kelompok Batik Putri Kawung

TABEL 18. PRAKTIK PROSES PRODUKSI - MEMBUAT DESAIN

TABEL 19. PRAKTIK PROSES PRODUKSI - MEMOTONG & MENJAHIT KAIN MORI

TABEL 20. PRAKTIK PROSES PRODUKSI - MORDANTING

TABEL 21. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – NGEBLAT

TABEL 22. PRAKTIK PROSES PRODUKSI - PEMBATIKAN/NYANTHING

TABEL 23. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – EKSTRAKSI WARNA

TABEL 24. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – PEWARNAAN

TABEL 25. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – NGLOROD

TABEL 26. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – MENCUCI KAIN YANG TELAH DILOROD

TABEL 27. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – QUALITY CONTROL

TABEL 28. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – FINISHING

TABEL 29. PRAKTIK PROSES PRODUKSI – MANAJEMEN RUANG

TABEL 30. PRAKTIK PENGELOLAAN OUTPUT



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual

Gambar 2. Diagram Alir Proses Batik

Gambar 3. Peta Kabupaten Klaten

Gambar 4. Peta Kecamatan Bayat

Gambar 5. Gerbang dan Balai Desa Desa Jarum

Gambar 6. Bengkel kerja Kelompok Batik Putri Kawung

Gambar 7. Kain mori

Gambar 8. Lilin

Gambar 9. Berbagai macam bahan warna alam

Gambar 10. Bahan fiksasi

Gambar 11. Bahan bakar

Gambar 12. Meteran listrik di Bengkel Kerja

Gambar 13. Sumur artesis di bengkel kerja

Gambar 14. *Canthing* dan kuas

Gambar 15. *Canthing* yang telah digunakan

Gambar 16. Rantai Produksi Batik Tulis Warna Alam

Gambar 17. Gembel pada kain batik

Gambar 18. Turkish Red Oil

Gambar 19. Contoh master gambar desain

Gambar 20. Pekerjaan ngeblat dilakukan di dapur

Gambar 21. Ibu-ibu pembatik sedang membatik/menyanthing di bengkel kerja

Gambar 22. Kain putihan yang sudah dicanthing dan siap untuk pewarnaan I

Gambar 23. Hasil ekstraksi bahan warna alam

Gambar 24. Proses pewarnaan dengan pewarna alami

Gambar 25. Proses nglorod

Gambar 26. Proses pencucian kain batik yang telah selesai dilorod

Gambar 27. Showroom Batik Putri Kawung

Gambar 28. Denah Bengkel Kerja Batik Putri Kawung

Gambar 29. Rumah tinggal Ibu Suratmi yang sekaligus menjadi bengkel kerja dan showroom

Gambar 30. Produk Batik Putri Kawung

Gambar 31. Limbah kain mori dibuat menjadi sajadah dan taplak meja

Gambar 32. Limbah lilin di kompor, canthing dan kain untuk alas membatik

Gambar 33. Saluran pembuangan air limbah di bengkel kerja Batik Putri Kawung

Gambar 34. Ibu-ibu pembatik sedang membatik di bengkel kerja yang sengaja dibuat tanpa dinding

Gambar 35. Rantai Produksi Batik Tulis Warna Alam

Gambar 36. Denah Bengkel Kerja Batik Putri Kawung

