

## ABSTRAK

### OPTIMALISASI PELURUHAN LILIN PADA PROSES PRODUKSI KAIN BATIK TULIS LASEM UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK DENGAN METODE TAGUCHI

(Studi Kasus: UMKM Batik Tulis Lasem)

Nabila Lisdaningtyas  
H1E020033

Asri Ana Budaya adalah UMKM yang memproduksi berbagai jenis batik tulis dengan beragam variasi kain, warna, pola, dan corak. Dengan tingginya persaingan usaha batik, tentunya UMKM ingin terus meningkatkan kualitasnya untuk memenangkan pasar. Sayangnya, pada UMKM Asri Ana Budaya memiliki permasalahan kualitas produk yaitu masih banyak lilin yang menempel pada kain. Hal ini dapat terjadi karena kurang optimalnya proses *nglorod* atau peluruhan lilin. Proses *nglorod* adalah tingkatan pekerjaan terakhir dimana kain batik dimasukkan kedalam bak yang berisi air mendidih dan zat lainnya (BBKB, 2018). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi optimal berdasarkan pada faktor dan level yang ditentukan pada proses *nglorod* sehingga dapat meningkatkan kualitas produk. Penelitian ini dilakukan menggunakan perancangan desain eksperimen Taguchi dengan karakteristik kualitas *larger is better* dimana semakin banyak kain bersih yang dihasilkan semakin baik. *Orthogonal Array* yang digunakan adalah  $L_9(3^4)$ , dengan 4 faktor kontrol dan 3 level yaitu volume air (60 liter, 75 liter, 90 liter), *waterglass* (200 gr, 250 gr, 300 gr), temperature (80°C, 90°C, 100°C), dan waktu (5 menit, 10 menit, 15 menit) dengan variabel respon jumlah kain yang bersih. *Setting level* optimal yang dihasilkan dari penelitian ini adalah A1 (volume air, 60 liter), B3 (*waterglass*, 300 gram), C2 (temperatur, 90°C), dan D2 (waktu, 10 menit), dimana kombinasi ini menghasilkan rata rata jumlah kain bersih adalah 7,33 atau sama dengan 7 pcs kain bersih.

**Kata Kunci:** Batik, Desain Eksperimen, Metode Taguchi.

## **ABSTRACT**

### **OPTIMIZATION OF WAX REMOVAL IN THE PRODUCTION PROCESS OF LASEM HAND-DRAWN BATIK TO IMPROVE PRODUCT QUALITY USING THE TAGUCHI METHOD**

**(Case Study: MSMEs of Lasem Hand-Drawn Batik)**

**Nabila Lisdaningtyas  
H1E020033**

*Asri Ana Budaya is a micro/small/medium enterprises (MSMEs) that produces various types of hand-drawn batik with diverse fabric, color, pattern, and motif variations. With the high competition in the batik industry, this SME aims to continually enhance its quality to secure a competitive market position. Unfortunately, Asri Ana Budaya faces a quality issue where excess wax remains on the fabric. This problem arises from the suboptimal wax removal process, known as nglorod. The nglorod process is the final stage of batik production, where the batik fabric is immersed in a boiling water bath mixed with other substances (BBKB, 2018). The purpose of this research is to determine the optimal combination based on the specified factors and levels in the nglorod process to improve product quality. The research employs the Taguchi experimental design method with a larger is better quality characteristic, where a higher number of clean fabrics indicates better quality. The  $L_9(3^4)$  orthogonal array was used with four control factors and 3 levels: volume of water (60 liters, 75 liters, 90 liters), waterglass (200 grams, 250 grams, 300 grams), temperature (80°C, 90°C, 100°C), and time (5 minutes, 10 minutes, 15 minutes). The response variable is the amount of clean fabric. The optimal level settings determined from this research are A1 (water, 60 liters), B3 (waterglass, 300 grams), C2 (temperature, 90°C), and D2 (time, 10 minutes), resulting in a mean of 7.33 clean fabrics equivalent to 7 clean pieces of fabric.*

**Keywords:** Batik, Experimental Design, Taguchi Method.