

ABSTRAK

Seni membatik merupakan tradisi yang turun temurun dari nenek moyang kita, motif batik biasanya dapat dikenali dari asal daerahnya. Motif batik juga bisa menunjukkan status atau derajat seseorang. Salah satu aplikasi revolusi industri 4.0 di bidang batik disini adalah terciptanya mesin batik yang dapat mempermudah proses pembuatan batik. Fokus utama dalam penelitian ini adalah menentukan laju umpan, temperatur pemanasan, dan ukuran nozzle, pada Mesin Batik Teknik Industri (mBatik) untuk menguji pengaruh pewarnaan. Hasil penelitian dengan menggunakan Metode Acak Lengkap (RAL) diperoleh kombinasi faktor yang paling baik adalah dengan feed rate 270 step/mm, suhu 122°C, dan ukuran nozzle 0,4 mm, hal ini dikarenakan dalam kombinasi faktor-faktor ini tidak ada cacat tembus atau tidak. pewarnaan pada kain yang dilapisi lilin.

Keywords: mBatik, *feed rate*, temperatur pemanas, ukuran *nozzle*, Rancangan Acak Lengkap (RAL)

ABSTRACT

The art of batik is a tradition that has been passed down from generation to generation from our ancestors, a batik motif can usually be recognized from its regional origin. Batik motifs can also indicate a person's status or degree. One of the applications of the 4.0 industrial revolution in the batik field here is the creation of a batik machine that can simplify the process of making batik. The main focus in this research is to determine the feed rate, heating temperature, and nozzle size, on the Mesin Batik Teknik Industri (mBatik) to test the effect of coloring. The results of the study using the Method Rancangan Acak Lengkap (RAL) were obtained that the best combination of factors was with a feed rate of 270 steps/mm, a temperature of 122 oC, and a nozzle size of 0.4 mm, this is because in the combination of these factors there is no translucent defect or not. staining on wax-covered fabrics.

Keywords: *mBatik, feed rate, temperature, nozzle size, Rancangan Acak Lengkap (RAL)*