



JOURNAL CIVIL CONNECTION Vol. 1, No. 2, 2022

Perancangan Kursi Ergonomis untuk memperbaiki posisi kerja pada pembatik tulis (Batik Cikadu) Kabupaten Pandeglang

Lambang Satria H^{1*}, E. Egriana H²

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, FSFK Universitas Mathla'ul Anwar Banten

² Program Studi Kesehatan Masyarakat, FSFK Universitas Mathla'ul Anwar Banten

Email: *Lambang_83@yahoo.co.id

Abstrak

Batik merupakan salah satu warisan budaya yang di wariskan oleh nenek moyang terhadap bangsa Indonesia. Warisan nenek moyang ini merupakan salah satu tanda jadi diri bangsa. Kabupaten Pandeglang mempunyai sebuah seni Batik yang di nama kan Batik Cikadu, karena proses pembuatannya ada di Kampung Cikadu tanjung lesung kabupaten pandeglang. Batik Cikadu terdapat dua jenis yaitu Batik Cap dan batik tulis yang dibuat oleh masyarakat sekitar kampung Cikadu. Terdapat beberapa proses meliputi mencetakan (untuk batik cap/cetak), pembuatan gambar dan penulisan/penggambaran design batik (untuk batik tulis), kemudian tahap pewarnaan, pencucian dan pengeringan serta packaging. Hasil wawancara kepada pembatik, di dapatkan beberapa titik yang menjadi keluhan nya yaitu di bagian leher atas, punggung, pinggang, lengan bagian bawah, lengan bagian atas dan paha serta pantat. Hasil perancangan kursi yaitu kursi ergonomis pada pembatik dibuat dengan ukuran Lebar Alas Kursi = 42,81 cm, Tinggi Kursi = 30,62 cm, Panjang Alas Kursi = 43,46 cm, Tinggi Sandaran Kursi = 50,96 cm, Tinggi Alas Siku Tangan = 21,52 cm

Kata Kunci : Batik, Cikadu, Kursi

1. Pendahuluan

Batik merupakan salah satu warisan budaya yang di wariskan oleh nenek moyang terhadap bangsa Indonesia. Warisan nenek moyang ini merupakan salah satu tanda jadi diri bangsa [1]. Kabupaten Pandeglang mempunyai sebuah seni Batik yang di nama kan Batik Cikadu, karena proses pembuatannya ada di Kampung Cikadu Tanjung Lesung Kabupaten Pandeglang [2]. Batik Cikadu terdapat dua jenis yaitu Batik Cap dan batik tulis yang dibuat oleh masyarakat sekitar kampung Cikadu. Terdapat beberapa proses meliputi mencetakan (untuk batik cap/cetak), pembuatan gambar dan penulisan/penggambaran design batik (untuk batik tulis), kemudian tahap pewarnaan, pencucian dan pengeringan serta packaging [3].

Dalam proses penulisan batik tulis, dikerjakan oleh pembatik dengan duduk menggunakan dingklik (kursi kecil), terdapat permasalahan yaitu kursi yang digunakan dari bentuknya kecil [4]. dan tidak ada sandaran punggung, hal ini dilihat dari segi ergonomis, maka posisi duduk pembatik tidak sesuai dimenesi tubuh, posisi tersebut terasa tidak nyaman bagi pembatik, dan akan menimbulkan rasa nyeri atau sakit pada bagian anggota tubuh tertentu, sehingga cepat menimbulkan kelelahan [5].

Hasil wawancara kepada 4 orang pembatik, karena kursi dingklik yang di sediakan untuk mereka, 4 orang pembatik tersebut merasa sakit/nyeri pada punggung, kaki

dan tangan serta leher, dikarenakan tidak ada sandaran punggung dan tangan. Untuk merancang kursi yang ergonomis, maka diperlukan data antropometri dari pekerja batik tulis tersebut. Data antropometri merupakan data pengukuran dari dimensi tubuh pekerja pembatik tulis yang di gunakan sebagai data untuk merancang bagian kursi. Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat masalah yang menjadi focus pembahasan dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh setelah penerapan kursi ergonomis terhadap kelelahan kerja pada pembatik tulis. Penelitian ini bertujuan memperbaiki posisi kerja pada pembatik tulis dan mengurangi ketidaknyamanan dan kelelahan maupun resiko terjadinya Muskiloskeletal Disorder (MSDs) [6].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan pendekatan analisis deskriptif terhadap dimensi kursi terhadap anthropometri tubuh pekerja. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, observasi dan *interview*. Variabel yang digunakan adalah data antropometri pembatik tulis. Hipotesis yang digunakan adalah memperbaiki posisi kerja dan mengurangi kelelahan pada pembatik tulis. Adapun langkah-langkah penelitiannya adalah sbb:

- 1) Pengumpulan data.
Data Primer, yaitu data keluhan pembatik, data ukuran dimensi tubuh pembatik. Dan data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari penelitian yang sudah ada.
- 2) Uji data, yaitu uji normalitas data, uji keseragaman data dan uji kecukupan data.
- 3) Pengolahan data
- 4) Pembahasan
- 5) Kesimpulan

3. Hasil dan pembahasan

3.1. Data Keluhan Pembatik

Data keluhan pembatik diperoleh dari kuisioner keluhan pembatik yang diisi oleh pembatik. Adapun untuk data keluhan pembatik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kuisioner Keluhan Pembatik

Keluhan Sakit	Jumlah
Leher bagian Atas	8
Punggung	8
Lengan Bagian atas	7
Pinggang	7
Pinggul	6
Pantat	6
Lengan bagian bawah	7
Tangan bagian kanan	8
Paha bagian kanan	8
Paha bagian kiri	6

Dari Tabel 1, maka jenis dan jumlah keluhan yang dirasakan oleh pembatik dapat dideteksi.

3.2. Data antropometri Pembatik

Data antropometri pembatik yang diukur yaitu data Lebar pinggul (LP), Tinggi Popliteal (TPO), Panjang Popliteal (PP), Tinggi Bahu Duduk (TBD) dan Tinggi Siku Duduk (TSD). Data antropometri pembatik dapat dilihat pada tabel 2

Table 2 antropometri pembatik

No	LP (cm)	TPO (cm)	PP (cm)	TBD (cm)	TSD (cm)
1	34	38	44	63	24
2	42	33	41	57	24
3	40	33	39	57	27
4	35	36	43	57	26
5	42	36	48	55	23
6	36	37	45	54	22
7	34	31	44	53	22
8	39	34	46	55	23

3.3. Uji Normalitas Data Antropometri Pembatik

Dengan Menggunakan tingkat kepercayaan 95 %, $\alpha = 0,05$, Data antropometri pembatik diuji apakah berdistribusi normal dengan Uji Statistik dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov* (Jika Sig. $>$, maka H_0 diterima) dan (Jika Sig. $<$, maka H_0 ditolak).

Setelah data diolah dengan menggunakan *software* SPSS , maka diperoleh tingkat signifikan seperti pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Data Antropometri Pembatik.

No	Pengukuran	Simbol	N	Sig.	α	Keterangan
1.	Lebar Pinggul	Lp	8	0,380	0,05	Data Normal
2.	Tinggi Popliteal	Tpo	8	0,122	0,05	Data Normal
3.	Pantat Popliteal	Pp	8	0,290	0,05	Data Normal
4.	Tinggi Bahu Duduk	Tbd	8	0,075	0,05	Data Normal
5	Tinggi siku duduk	Tsd	8	0,387	0,05	Data Normal

Dari hasil perhitungan yang disajikan pada Tabel 3 di atas, hasil pengukuran data lebar pinggul, tinggi popliteal, pantat popliteal, tinggi bahu duduk dan tinggi siku duduk diketahui nilainya lebih dari 0,05. Maka artinya semua data adalah berdistribusi normal.

3.4. Uji Keseragaman Data Antropometri Pembatik

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95 %, $\alpha = 0,05$ maka uji keseragaman data dilakukan untuk mengetahui apakah data antropometri pembatik yang diambil seragam atau berada diantara batas

control atas dan batas control bawah. Hasil uji keseragaman data antropometri pembatik dapat dilihat pada table 4 dibawah ini.

Tabel 4 Uji Keseragaman Data Antropometri Pembatik.

No	Pengukuran	Simbol	\bar{X}	σ	BKA	BKB	Keterangan
1	Lebar Pinggul	LP	37,96	2,95	41	36	Data Seragam
2	Tinggi Popliteal	TPO	34,3	2,24	39	30	Data Seragam
3	Pantat Popliteal	PP	43,46	2,60	47	37	Data Seragam
4	Tinggi Bahu Duduk	TBD	55,76	2,92	62	55	Data Seragam
5	Tinggi Siku Duduk	TSD	24,4	1,79	23	27	Data Seragam

Dari hasil perhitungan yang disajikan pada Tabel 4 diatas, hasil pengukuran data lebar pinggul, tinggi popliteal, pantap popliteal, tinggi bahu duduk dan tinggi siku duduk diketahui nilainya berada diantara batas control atas dan batas control bawah. Maka artinya semua data adalah seragam.

3.5. Uji Kecukupan Data Antropometri Pembatik

Uji kecukupan data antropometri pembatik dinyatakan cukup apabila Dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan tingkat ketelitian sebesar 5%. Maka hasil uji keseragaman data antropometri pembatik dapat dilihat pada table 5 berikut:

Tabel 5. Uji Kecukupan Data Antropometri Pembatik.

No	Pengukuran	Simbol	N	N'	Keterangan (N' < N)
1	Lebar Pinggul	LP	8	5	Data Cukup
2	Tinggi Popliteal	TPO	8	4	Data Cukup
3	Pantat Popliteal	PP	8	4	Data Cukup
4	Tinggi Bahu Duduk	TBD	8	6	Data Cukup
5	Tinggi Siku Duduk	TSD	8	4	Data Cukup

Dari hasil perhitungan yang disajikan pada Tabel 5 di atas, hasil pengukuran data lebar pinggul, tinggi popliteal, pantap popliteal, tinggi bahu duduk dan tinggi siku duduk diketahui nilainya, maka artinya semua data adalah cukup.

3.6. Perhitungan *Persentile*

Sebelum menentukan perhitungan untuk ukuran kursi, maka terlebih dahulu dihitung berdasarkan ukuran *persentile*. Ukuran *persentile* yang digunakan adalah 5th untuk ukuran *persentile* kecil, 50th untuk ukuran *persentile* rata-rata dan 95th untuk ukuran *persentile* besar. Ukuran *persentile* digunakan agar ukuran yang dipakai dalam perancangan kursi

dapat mencakup populasi manusia yang akan menggunakan hasil rancangan kursi ini dengan dimensi ukuran yang sama maupun lebih kecil dari ukuran *persentile*. Untuk dapat mengetahui ukuran *persentile* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Untuk *persentile* P_5
 $P_5 = x - 1,645 \sigma$

Untuk *persentile* 50th
 $P_{50} = x$

Untuk *persentile* 95th
 $P_{95} = x + 1,645 \sigma$

Adapun untuk ukuran *persentile* data antropometri dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Ukuran *Persentile*.

No.	Ukuran	Simbol	<i>Persentile</i> (cm)		
			5 th	50 th	95 th
1.	Lebar pinggul	Lp	33,11	37,96	42,81
2.	Tinggi popliteal	Tpo	30,62	34,3	37,98
3.	Pantat popliteal	Pp	39,19	43,46	47,73
4.	Tinggi bahu duduk	Tbd	50,96	55,76	60,56
5.	Tinggi Siku Duduk	Tsd	21,52	24,46	27,4

Perhitungan *persentile* ini digunakan untuk menentukan ukuran perancangan kursi ergonomis pembatik.

3.7. Menentukan Ukuran Kursi

Setelah perhitungan *persentile* diperoleh, maka dapat ditentukan ukuran kursi yang akan dibuat. Adapun ukuran kursi yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Dimensi Kursi Ergonomis.

Bagian Kursi	Ukuran
Lebar Alas Kursi	42,81
Tinggi Kursi	30,62
Panjang Kursi	43,46
Panjang sandaran Punggung	50,96
Tinggi Alas Siku Tangan	21,52

Pada Gambar 1 dapat dilihat gambar kursi ergonomis untuk pembatik.



4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapat kesimpulan sebagai berikut :
Perancangan kursi ergonomis pada pembatik dibuat dengan ukuran Lebar Alas Kursi = 42,81 cm, Tinggi Kursi = 30,62 cm, Panjang Alas Kursi = 43,46 cm, Tinggi Sandaran Kursi = 50,96 cm, Tinggi Alas Siku Tangan = 21,52 cm

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Fadillah, R. Purwanto, D. A. Hudaya, R. Utami, and Marlinda, "Meningkatkan Daya Kembang pada Pembuatan Donat," *Pertan. Ind. Pangan*, vol. 1, no. 2, pp. 3–6, 2022.
- [2] M. A. Hakim, E. Heriana, M. A. Hakim, S. Sukmara, and D. Susanto, "Perancangan kendaraan kampus dengan penggerak motor listrik," *Technoma*, vol. 01, no. 02, pp. 60–66, 2022.
- [3] R. Purwanto, H. Suryandani, D. A. Hudaya, E. Yuniarsih, and T. Rostianti, "Metode Multiplex Pcr Di Wilayah Kabupaten," *Teknotika*, vol. 01, no. 2, pp. 50–55, 2022.
- [4] D. T. Desi, D. ahmad hudaya Dadan, and ..., "IMPLEMENTASI KANDUNGAN KADMIUM (Cd) PADA BERAS MERAH: IMPLEMENTASI KANDUNGAN KADMIUM (Cd) PADA BERAS MERAH," ... *Pertan. ...*, vol. 2, no. 1, pp. 0–4, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.ftiunmabanten.ac.id/pertanian/article/download/155/126>
- [5] A. Mira Yunita, E. Nurafliyan Susanti, and R. Rizky, "Implementasi Metode Weight Product Dalam Penentuan Klasifikasi Kelas Tunagrahita," *JSii (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 78–82, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2408.
- [6] R. Rizky, Z. Hakim, A. Sugiarto, A. H. Wibowo, and A. G.

Pratama, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Pemilihan Benih Padi Di Kabupaten Pandeglang," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 13, no. 2, p. 110, 2022, doi: 10.36448/jsit.v13i2.2785.