



## **Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**

*"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"*

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

---

**"Tema: 8 (Pengabdian kepada Masyarakat)"**

**ANALISA RESIKO GOTRAK DAN EVALUASI POSTUR KERJA PADA  
PENGRAJIN BATIK CAP DENGAN METODE NBM DAN REBA UNTUK  
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DI UKM BATIK ARUM CEMPAKA,  
CIBELOK, PEMALANG**

**Hasyim Asyari<sup>1</sup>, Indro Prakoso<sup>2</sup>, Sugeng Waluyo<sup>3</sup>, Reza Azizul Nasa A.<sup>4</sup>,  
Aprillian Salsabillah Palumian<sup>5</sup>**

**<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman**

**<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman**

**<sup>3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman**

**<sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman**

**<sup>5</sup>Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman**

### **ABSTRAK**

UKM Batik Arum Cempaka merupakan salah satu unit usaha produksi batik cap dan tulis yang terletak di Kabupaten Pemalang. Pada proses produksi batik khususnya batik cap, terdapat salah satu peralatan yang digunakan dalam membatik yaitu set meja kerja yang terdiri dari meja batik cap dan meja kompor. Kondisi set meja kerja pada meja batik cap dibagian bantalan yang berguna untuk mengecap tidak rata dan ukuran meja kompor yang tidak sesuai dengan ukuran kompor sehingga pembatik mengeluhkan ketidaknyamanan ketika membatik. Metode *Nordic Body Map* (NBM) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada penelitian ini berguna untuk mengevaluasi postur kerja pembatik agar dapat diketahui tingkat risiko kelelahan yang dirasakan pembatik. Pembatik yang memiliki keahlian membatik dengan teknik cap merupakan responden pada penelitian ini yang berjumlah 3 orang. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan responden untuk menjawab pertanyaan kuisisioner metode NBM dan pengambilan dokumentasi untuk metode REBA. Hasil evaluasi NBM mengindikasikan keluhan pada bagian lutut kanan dan kiri dengan hasil perhitungan *scoring* rata-rata adalah 79 sehingga termasuk tingkat risiko tinggi. Pada REBA hasil *scoring* yang dihasilkan sebesar 9 dengan tingkat risiko tinggi. Tingginya hasil *scoring* kedua metode tersebut, sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan segera pada fasilitas kerja di UKM Batik Arum Cempaka.



## **Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**

*"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"*  
17-18 Oktober 2023  
Purwokerto

---

Kata kunci: Postur Kerja, NBM, REBA, dan batik cap

### **ABSTRACT**

*UKM Batik Arum Cempaka is a stamped and hand-drawn batik production business unit in Pemalang Regency. In the batik production process, especially stamped batik, one of the pieces of equipment used is a work table set consisting of a stamped batik table and a stove table. The condition of the work table set on the stamped batik table in the bearing section as stamping is uneven, and the dimension of the stove table does not match the stove, so batik makers complain of discomfort when making batik. The Nordic Body Map (NBM) and Rapid Entire Body Assessment (REBA) methods have a function to evaluate the working posture of batik makers so that the fatigue risk level felt by batik makers can be determined. Batik makers with batik skills using stamping techniques are the 3 respondents in this study. Data collection was carried out by conducting interviews with respondents to answer questionnaire questions for the NBM method and collecting documentation for the REBA method. The results of the NBM evaluation indicated complaints in the right and left knees, which are the average scoring calculation results being 79, so it is considered a high-risk level. In REBA, the scoring result is 9, so it is a high-risk level. The high-scoring results of both methods mean that corrective action is to be taken immediately at work facilities in UKM Batik Arum Cempaka.*

Keywords: *Work posture, NBM, REBA, and stamped batik*

### **PENDAHULUAN**

Batik merupakan salah satu karya yang dimiliki bangsa Indonesia dimana memiliki nilai leluhur dan diakui oleh bangsa lain (Ema Rachmawati et al., 2020). Batik pun dapat didefinisikan sebagai karya yang dibuat oleh manusia dengan beragam kearifan lokal, baik dari motifnya maupun proses pembuatannya (Setiawan & Pradhikta, 2021). Perkembangan batik yang semakin pesat, membuat pembatik perlu memerhatikan proses produksi yang dilakukan. Hal yang perlu diperhatikan adalah fasilitas kerja dalam proses pembatik, sehingga pembatik merasakan nyaman ketika membatik dan hasil dari produksi batik menjadi optimal.

Kabupaten Pemalang merupakan salah satu pusat kerajinan dan industri batik, dimana dalam melakukan proses membatik beberapa diantaranya masih menggunakan cara tradisional. Membatik dengan cara tradisional yang dimaksud adalah peralatan yang digunakan dalam membatik masih manual seperti canting cap, canting tulis, gawang, dan meja batik tulis. Salah satu produsen batik yang terdapat di Pemalang dan sekaligus menjadi objek penelitian adalah UKM Batik Arum Cempaka yang sudah berdiri sejak tahun 1970 hingga sekarang. Batik yang diproduksi di UKM Batik Arum Cempaka adalah batik tulis dan batik cap. Pada penelitian ini, teknik membatik yang diteliti adalah teknik cap. Proses produksi membatik dengan teknik cap diawali dengan membentangkan kain mori di atas meja cap, mencairkan malam/cincin, mencelupkan canting cap ke dalam lilin yang sudah dicairkan, melakukan proses pengecap dengan canting cap di atas kain mori, proses pewarnaan, dan *finishing*.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di UKM Batik Arum Cempaka khususnya pada proses membatik dengan menggunakan teknik cap terdapat permasalahan yang dirasakan oleh pembatik. Permasalahan tersebut adalah kurangnya peralatan yang memadai pada set meja kerja yang terdiri dari



## **Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**

*"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"*

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

---

meja batik cap dan meja kompor, dimana pada meja batik cap bagian permukaan meja tidak rata dan beberapa bagian sudah rapuh karena penggunaan produktivitas mencapai 10 tahun. Permasalahan lainnya adalah keluhan postur kerja pada bagian tubuh pembatik seperti pada leher, punggung, dan kaki. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan perbaikan terhadap fasilitas kerja dan evaluasi postur kerja di UKM Batik Arum Cempaka.

Ketika mengevaluasi postur kerja pembatik di UKM Batik Arum Cempaka, perlu dilakukan identifikasi secara keseluruhan terhadap bagian tubuh pembatik. Metode yang digunakan dalam mengidentifikasi keluhan pembatik adalah *Nordic Body Map* (NBM). Metode *Nordic Body Map* (NBM) merupakan metode evaluasi postur kerja dalam bentuk penilaian subyektif berdasarkan kuisisioner *body map* yang berisikan 28 pertanyaan keluhan bagian otot tubuh pekerja (Purbasari et al., 2019). Kategori risiko pada *Nordic Body Map* (NBM) dibagi menjadi 4 skala yang terdiri dari 1 (tidak sakit), 2 (agak sakit), 3 (sakit), dan 4 (sangat sakit) dan kemudian total skor yang dihasilkan dijadikan acuan dalam penentuan tingkat risiko (Ariyanti & Arifin, 2019). Berdasarkan studi pra penelitian, pembatik mengeluhkan nyeri pada beberapa bagian tubuh karena posisi kerja yang dilakukan adalah posisi berdiri.

Evaluasi postur kerja juga dilakukan guna mendapatkan nilai tingkat risiko pembatik ketika bekerja. Metode yang digunakan dalam evaluasi postur kerja selanjutnya adalah *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yaitu suatu metode pada bidang ergonomi yang berguna untuk melakukan penilaian dan mendeteksi postur kerja pada keseluruhan bagian tubuh seperti postur leher, lengan, punggung, kaki, dan pergelangan tangan pekerja (Setiorini et al., 2019). Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dalam penelitian yang dilakukan di UKM Batik Arum Cempaka digunakan untuk mengetahui besar risiko gangguan yang dirasakan pembatik akibat ketidaknyamanan dalam membatik dengan teknik cap.

Aktivitas kerja yang dilakukan pembatik di UKM Batik Arum Cempaka perlu memerhatikan aspek ergonomis agar dapat bekerja dengan nyaman. Ergonomi dapat didefinisikan sebagai ilmu, seni, dan penerapan yang terdapat pada teknologi dengan tujuan untuk menyelaraskan atau menyeimbangkan fasilitas kerja (alat, cara, dan lingkungan kerja) terhadap keahlian dan keterbatasan manusia agar dapat produktif secara optimal pada pekerjaan yang dilakukan (Tarwaka et al., 2004).

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini berfokus pada fasilitas kerja, dimana akan dilakukan evaluasi postur tubuh pembatik dengan menggunakan metode NBM dan REBA. Metode NBM digunakan untuk menganalisis keluhan pada bagian tubuh pembatik, sedangkan metode REBA digunakan untuk mengetahui tingkat risiko keluhan yang dirasakan pembatik. Sehingga diharapkan adanya perbaikan pada postur kerja pembatik untuk meminimalisir keluhan yang dirasakan pembatik di UKM Batik Arum Cempaka dengan melakukan perancangan ulang pada fasilitas kerja.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keluhan postur kerja dan tingkat risiko yang dirasakan pembatik di UKM Batik Arum Cempaka. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi postur kerja pembatik adalah metode NBM dengan mengisi kuisisioner dan metode REBA dengan mengidentifikasi risiko postur kerja pembatik dalam bentuk dokumentasi. Responden pada penelitian ini adalah pembatik yang ahli dalam membatik dengan menggunakan teknik cap di UKM Batik Arum Cempaka. Responden tersebut berjumlah 3 responden.

#### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Mei hingga bulan Juli 2023. Penelitian dilaksanakan di UKM Batik Arum Cempaka yang berlokasi di RT 03 RW 04 Desa Cibelok, Kabupaten Pemalang.



**Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**  
 "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"  
 17-18 Oktober 2023  
 Purwokerto

**Metode Nordic Body Map (NBM)**

Pengambilan data pada metode NBM dilakukan melalui kuisioner pada masing-masing responden yang berjumlah 3 responden melalui wawancara secara langsung. Pembatik mengisi kuisioner *body map* dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada bagian skala nilai untuk mengetahui intensitas keluhan pembatik pada masing-masing bagian tubuh. Setelah diketahui nilai keluhan pada masing-masing bagian tubuh pada kuisioner, kemudian data diolah untuk mengetahui kategori risiko NBM. Gambar 1. merupakan tabel yang berisikan kuisioner NBM.

| No. | Lokasi                              | Tingkat Kesakitan |   |   |   | Peta Bagian Tubuh |
|-----|-------------------------------------|-------------------|---|---|---|-------------------|
|     |                                     | A                 | B | C | D |                   |
| 0   | Sakit/kaku pada leher atas          |                   |   |   |   |                   |
| 1   | Sakit pada leher bawah              |                   |   |   |   |                   |
| 2   | Sakit pada bahu kiri                |                   |   |   |   |                   |
| 3   | Sakit pada bahu kanan               |                   |   |   |   |                   |
| 4   | Sakit pada lengan atas kiri         |                   |   |   |   |                   |
| 5   | Sakit pada pinggang                 |                   |   |   |   |                   |
| 6   | Sakit pada lengan atas kanan        |                   |   |   |   |                   |
| 7   | Sakit pada pinggang                 |                   |   |   |   |                   |
| 8   | Sakit pada pantat (buttock)         |                   |   |   |   |                   |
| 9   | Sakit pada pantat (bottom)          |                   |   |   |   |                   |
| 10  | Sakit pada siku kiri                |                   |   |   |   |                   |
| 11  | Sakit pada siku kanan               |                   |   |   |   |                   |
| 12  | Sakit pada lengan bawah kiri        |                   |   |   |   |                   |
| 13  | Sakit pada lengan bawah kanan       |                   |   |   |   |                   |
| 14  | Sakit pada pergelangan tangan kiri  |                   |   |   |   |                   |
| 15  | Sakit pada pergelangan tangan kanan |                   |   |   |   |                   |
| 16  | Sakit pada tangan kiri              |                   |   |   |   |                   |
| 17  | Sakit pada tangan kanan             |                   |   |   |   |                   |
| 18  | Sakit pada paha kiri                |                   |   |   |   |                   |
| 19  | Sakit pada paha kanan               |                   |   |   |   |                   |
| 20  | Sakit pada lutut kiri               |                   |   |   |   |                   |
| 21  | Sakit pada lutut kanan              |                   |   |   |   |                   |
| 22  | Sakit pada betis kiri               |                   |   |   |   |                   |
| 23  | Sakit pada betis kanan              |                   |   |   |   |                   |
| 24  | Sakit pada pergelangan kaki kiri    |                   |   |   |   |                   |
| 25  | Sakit pada pergelangan kaki kanan   |                   |   |   |   |                   |
| 26  | Sakit pada kaki kiri                |                   |   |   |   |                   |
| 27  | Sakit pada kaki kanan               |                   |   |   |   |                   |

**Gambar 1.** Kuisioner NBM

**Metode Rapid Entire Body Assessment**

Pengambilan data pada metode REBA dilakukan dengan mengambil dokumentasi pembatik ketika melakukan aktivitas kerja yaitu proses pengecapan. Setelah diperoleh dokumentasi pembatik, kemudian dilakukan pengolahan data dengan mengidentifikasi sudut pembatik ketika bekerja dan menentukan nilai sudut tersebut sesuai dengan *worksheet* REBA. Setelah itu, dilakukan perhitungan untuk mengetahui level risiko dan tindakan yang perlu dilakukan. Pada gambar 2. merupakan gambar mengenai *worksheet* pada metode REBA.

The worksheet is divided into several sections:
 

- A. Neck, Trunk and Leg Analysis:** Includes Step 1 (Locate Neck Position), Step 2 (Locate Trunk Position), and Step 3 (Legs). It features diagrams of a person in different postures and corresponding score tables (Table A, B, C).
- B. Arm and Wrist Analysis:** Includes Step 7 (Locate Upper Arm Position), Step 8 (Locate Lower Arm Position), and Step 9 (Locate Wrist Position). It features diagrams of arm positions and score tables (Table D, E).
- Scoring and Activity Score:** A final section that combines scores from all areas to determine an overall risk level and activity score.

**Gambar 2.** Worksheet REBA (Dr. Alan Hedge, 2000)

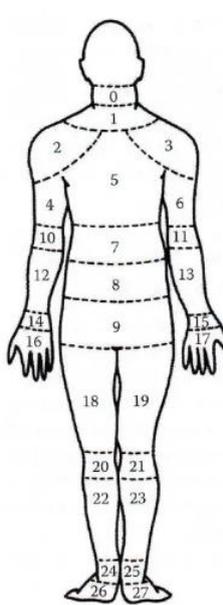
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang terdapat di UKM Batik Arum Cempaka yaitu keluhan pada postur kerja pembatik akibat dari fasilitas kerja yang tidak memadai. Postur kerja dievaluasi dengan menggunakan metode NBM dan REBA.

### **Nordic Body Map (NBM)**

Hasil penelitian dengan menggunakan metode NBM diperoleh berdasarkan kuisisioner *body map* yang diberikan peneliti kepada responden melalui wawancara secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ke-3 responden di UKM Batik Arum Cempaka mengeluhkan nyeri pada bagian leher bawah, siku kanan, pergelangan kaki kanan dan kiri, dan lutut kanan dan kiri. Hasil perhitungan metode NBM ditunjukkan dalam bentuk rekapitulasi keseluruhan pembatik seperti pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi NBM

| No. | Lokasi                               | Tingkat Kesakitan |     |     |     | Peta Bagian Tubuh   |
|-----|--------------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|---|
|     |                                      | A                 | B   | C   | D   |   |
|     |                                      | %                 | %   | %   | %   |   |
| 0   | Sakit/kaku pada leher atas           | 0                 | 0   | 33  | 67  |  |
| 1   | Sakit pada leher bawah               | 0                 | 0   | 100 | 0   |   |
| 2   | Sakit pada bahu kiri                 | 0                 | 33  | 67  | 0   |   |
| 3   | Sakit pada bahu kanan                | 0                 | 33  | 67  | 0   |   |
| 4   | Sakit pada lengan atas kiri          | 0                 | 100 | 0   | 0   |   |
| 5   | Sakit pada punggung                  | 0                 | 0   | 67  | 33  |   |
| 6   | Sakit pada lengan atas kanan         | 0                 | 33  | 67  | 0   |   |
| 7   | Sakit pada pinggang                  | 0                 | 0   | 67  | 33  |   |
| 8   | Sakit pada pantat ( <i>buttock</i> ) | 33                | 67  | 0   | 0   |   |
| 9   | Sakit pada pantat ( <i>bottom</i> )  | 67                | 33  | 0   | 0   |   |
| 10  | Sakit pada siku kiri                 | 0                 | 33  | 67  | 0   |   |
| 11  | Sakit pada siku kanan                | 0                 | 0   | 100 | 0   |   |
| 12  | Sakit pada lengan bawah kiri         | 0                 | 100 | 0   | 0   |   |
| 13  | Sakit pada lengan bawah kanan        | 0                 | 33  | 67  | 0   |   |
| 14  | Sakit pada pergelangan tangan kiri   | 0                 | 67  | 33  | 0   |   |
| 15  | Sakit pada pergelangan tangan kanan  | 0                 | 0   | 67  | 33  |   |
| 16  | Sakit pada tangan kiri               | 0                 | 33  | 67  | 0   |   |
| 17  | Sakit pada tangan kanan              | 0                 | 0   | 67  | 33  |   |
| 18  | Sakit pada paha kiri                 | 0                 | 0   | 67  | 33  |   |
| 19  | Sakit pada paha kanan                | 0                 | 0   | 67  | 33  |   |
| 20  | Sakit pada lutut kiri                | 0                 | 0   | 0   | 100 |   |
| 21  | Sakit pada lutut kanan               | 0                 | 0   | 0   | 100 |   |
| 22  | Sakit pada betis kiri                | 0                 | 33  | 33  | 33  |   |
| 23  | Sakit pada betis kanan               | 0                 | 33  | 33  | 33  |   |
| 24  | Sakit pada pergelangan kaki kiri     | 0                 | 0   | 100 | 0   |   |
| 25  | Sakit pada pergelangan kaki kanan    | 0                 | 0   | 100 | 0   |   |
| 26  | Sakit pada kaki kiri                 | 0                 | 0   | 100 | 0   |   |
| 27  | Sakit pada kaki kanan                | 0                 | 0   | 100 | 0   |   |

Dari hasil data NBM yang telah diperoleh, kemudian dilakukan pembobotan untuk mengetahui tingkat risiko keluhan yang dirasakan masing-masing pembatik. Masing-masing skor pembobotan NBM pada responden di UKM Batik Arum Cempaka adalah 83, 79, dan 75 dengan rata-rata skor 79 sehingga termasuk tingkat risiko tinggi dan perlu dilakukan tindakan perbaikan segera. Pada tabel 2 terlihat masing-masing kategori risiko NBM pembatik di UKM Batik Arum Cempaka.

**Tabel 2.** Kategori Risiko NBM

| No.       | Nama          | Skor | Tingkat Risiko | Tindakan Perbaikan         |
|-----------|---------------|------|----------------|----------------------------|
| 1.        | Agus Amri Aji | 83   | Tinggi         | Diperlukan tindakan segera |
| 2.        | Siti Masrotin | 79   | Tinggi         | Diperlukan tindakan segera |
| 3.        | Hasyim        | 75   | Tinggi         | Diperlukan tindakan segera |
| Rata-rata |               | 79   | Tinggi         | Diperlukan tindakan segera |

**Rapid Entire Body Assessment (REBA)**

Evaluasi postur kerja pada penelitian ini pun dilakukan dengan menggunakan metode REBA, sehingga peneliti perlu mendokumentasikan aktivitas kerja pembatik ketika proses pengecapan. Hasil dokumentasi tersebut kemudian ditentukan skor pada masing-masing posisi tubuh pembatik. Pada tabel 3 merupakan tabel mengenai sudut postur kerja beserta skor REBA pembatik di UKM Batik Arum Cempaka.

**Tabel 3.** Data REBA

| Posisi    | Gambar  | Skor             | Keterangan   |
|-----------|---|------------------|--|
| Neck      |   | +2<br>Adj:<br>+1 | Posisi leher fleksi atau ekstensi: $>20^\circ$ .<br>Posisi leher pembatik adalah fleksi sebesar $50^\circ$ dan <i>adjustment</i> karena posisi leher memutar.  |
| Trunk     |  | +3<br>Adj:<br>+1 | Posisi badan fleksi: antara $20^\circ$ - $60^\circ$ dan ekstensi: antara $20^\circ$ - $60^\circ$ .<br>Posisi leher pembatik fleksi sebesar $30^\circ$ dan <i>adjustment</i> karena posisi badan memutar. |
| Leg       |  | +1               | Posisi kedua kaki bertumpu dengan baik dilantai baik dalam keadaan berdiri maupun berjalan.  |
| Upper Arm |  | +2<br>Adj:<br>+1 | Posisi lengan fleksi: antara $20^\circ$ - $45^\circ$ .<br>Posisi lengan atas pembatik adalah fleksi sebesar $39^\circ$ dan <i>adjustment</i> posisi lengan ditopang .                                    |
| Lower Arm |   | +1               | Posisi lengan bagian bawah mengalami fleksi $60^\circ$ - $100^\circ$   |



**Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"  
 17-18 Oktober 2023  
 Purwokerto

|       |   |                  |   |
|-------|---|------------------|---|
|       |  |                  | Posisi lengan bawah pembatik fleksi sebesar 82°.  |
| Wrist |  | +2<br>Adj:<br>+1 | Posisi pergelangan tangan mengalami fleksi <60° atau >100°.<br>Posisi pergelangan tangan pembatik fleksi sebesar 24° dan <i>adjustment</i> posisi pergelangan tangan menekuk ke garis tengah. |

Setelah dianalisis masing-masing nilai pada sudut postur kerja pembatik, kemudian dilakukan perhitungan skor pada masing-masing grup yaitu grup A dan grup B. Tabel 4 merupakan tabel perhitungan skor REBA pada grup A.

**Tabel 4.** Skor REBA Grup A

| Tabel A             | Neck |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |      | 1 |   |   |   | 2 |   |   |   | 3 |   |   |   |
|                     | Legs | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Trunk Posture Score | 1    | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 6 |
|                     | 2    | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|                     | 3    | 2 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|                     | 4    | 3 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|                     | 5    | 4 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 9 |

Berdasarkan perhitungan skor pada grup A, diperoleh hasil A dengan nilai *neck* sebesar +3, *trunk* sebesar +4, dan *leg* sebesar +1. Sehingga total skor REBA grup A adalah 6 dan tanpa penambahan *force score* karena pembatik memegang alat dengan berat dibawah 11 lbs. Setelah diperoleh total skor grup A pada tabel A, kemudian dilakukan perhitungan skor untuk grup B. Pada tabel 5 merupakan tabel perhitungan skor REBA pada grup B.

**Tabel 5.** Skor REBA Grup B

| Tabel B         | Lower Arm |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|-----------|---|---|---|---|---|---|
|                 |           | 1 |   |   | 2 |   |   |
|                 | Wrist     | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Upper Arm Score | 1         | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |



**Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"  
 17-18 Oktober 2023  
 Purwokerto

|  |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
|  | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
|  | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 |
|  | 5 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 |
|  | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 |

Berdasarkan perhitungan skor pada grup B, diperoleh hasil B dengan nilai *upper arm* sebesar +3, *lower arm* sebesar +1, dan *wrist* sebesar +3. Sehingga diperoleh total skor REBA grup B adalah 5 dan tanpa penambahan *coupling score* karena pembatik memegang alat dengan nyaman. Setelah diperoleh total skor grup b pada tabel B, kemudian dilakukan perhitungan skor untuk tabel C. Tabel 6 merupakan tabel perhitungan skor REBA grup C.

**Tabel 6.** Total Skor REBA

| Score A | Tabel C |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|         | Score B |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|         | 1       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 1       | 1       | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 7  | 7  |
| 2       | 1       | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 5  | 6  | 6  | 7  | 7  | 8  |
| 3       | 2       | 3  | 3  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 7  | 8  | 8  | 8  |
| 4       | 3       | 4  | 4  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  | 9  | 9  |
| 5       | 4       | 4  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  | 9  | 9  | 9  |
| 6       | 6       | 6  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  | 9  | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 7       | 7       | 7  | 7  | 8  | 9  | 9  | 9  | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| 8       | 8       | 8  | 8  | 9  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| 9       | 9       | 9  | 9  | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 |
| 10      | 10      | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 11      | 11      | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 12      | 12      | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

Berdasarkan perhitungan tabel 6, hasil skor tabel C sebesar 6 dengan nilai skor grup A sebesar 5 dan nilai skor grup B sebesar 5. Setelah diperoleh skor tabel C, kemudian dilakukan penjumlahan dengan hasil *activity score* yaitu 9. Berdasarkan perhitungan tersebut, *action level* pada REBA menunjukkan nilai 3 dan level risiko *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada pembatik di UKM Batik Arum Cempaka adalah tinggi sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan segera. Kategori risiko pada



## Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

REBA dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Kategori Risiko REBA

| Action Level | Skor REBA | Level Risiko | Tindakan Perbaikan         |
|--------------|-----------|--------------|----------------------------|
| 3            | 8-10      | Tinggi       | Diperlukan tindakan segera |

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kuisioner NBM, pembatik mengeluhkan rasa sakit pada bagian leher bawah, siku kanan, pergelangan kaki kiri dan kanan, dan pada lutut kanan dan kiri. Pada perhitungan skor NBM, hasil rata-rata skor tingkat risiko pembatik di UKM Batik Arum Cempaka adalah 79. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlunya tindakan perbaikan terhadap postur kerja pembatik di UKM Batik Arum Cempaka.

Dokumentasi pembatik dalam penelitian yang dilakukan di UKM Batik Arum Cempaka dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat risiko postur kerja dengan menggunakan metode REBA. Skor akhir REBA yang dihasilkan berdasarkan dokumentasi sebesar 9 dengan *action level* 3 dan level risiko tinggi sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan segera.

Perbaikan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir keluhan yang dirasakan pembatik adalah dengan melakukan perancangan ulang terhadap fasilitas kerja. Fasilitas kerja yang perlu diperbaiki adalah fasilitas kerja proses pengecapan pada batik yaitu pada set meja kerja yang terdiri meja batik cap dan meja kompor. Perbaikan pada fasilitas kerja yang berupa set meja kerja dilakukan dengan tujuan agar pembatik merasa nyaman ketika melakukan aktivitas kerja dan lebih ergonomis.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan di UKM Batik Arum Cempaka.

### DAFTAR PUSTAKA

Ariyanti, S., & Arifin, K. (2019). PERANCANGAN ULANG EXTRUSION TORQUE UNTUK INSTALASI PANEL KACA DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 8–15.

Dewantari, Nustin Merdiana. (2021). ANALISA POSTUR KERJA MENGGUNAKAN REBA UNTUK MENCEGAH *MUSCULOSKELETAL DISORDER*. *Journal Industrial Servicess*, 7(1), 33-36.

Ema Rachmawati, Maula Ilma Aghnia Dwi Anjani, & Febryanti Sthevanie. (2020). Pengenalan Batik Indonesia Menggunakan Ciri Warna dan Tekstur. *Indonesian Journal of Applied Informatic (IJAI)*, 4(2), 152–164.

Lindawati, & Mulyono. (2018). EVALUASI POSTUR KERJA PENGRAJIN BATIK TULIS ALEYA BATIK DI YOGYAKARTA. *Jurnal Unair*, 1(2), 131-143.

Haekal, Jafkat, Bethriza Hanum, & Dian Eko Prasetyo. (2020). *ANALYSIS OF OPERATOR BODY POSTURE PACKAGING USING RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) METHOD: A CASE*



## **Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers**

*"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"*

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

---

*STUDY OF PHARMACEUTICAL COMPANY IN BOGOR, INDONESIA. International Journal of Engineering Research and Advanced Technology (IJERAT), 6(7), 27-36.*

Pratama, Paoce, Hendy Tannady, Filscha Nurprihatin, Heksa Bekti Ariyono, & Setyo Melany Sari. IDENTIFIKASI RISIKO ERGONOMI DENGAN METODE QUICK EXPOSURE CHECK DAN NORDIC BODY MAP. *Jurnal PASTI*, 9(1), 13-21.

Purbasari, A., Azista, M., Anna, B., & Siboro, H. (2019). ANALISIS POSTUR KERJA SECARA ERGONOMI PADA OPERATOR PENCETAKAN PILAR YANG MENIMBULKAN RISIKO MUSCULOSKELETAL. *Sigma Teknika*, 2(2), 143–150.

Putri, Zahra Zahirah Prawishta. PENGEMBANGAN PRODUK MEJA BATIK CAP.

Rahmawati, Anggta, & Dessy Laksyana Utami. (2020). ANALISA POSTUR PENGENDARA MOTOR UNTUK EVALUASI DIMENSI BAGIAN TEMPAT DUDUK MENGGUNAKAN METODE REBA. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(1), 31-40.

Setiawan, R., & Pradhikta, D. (2021). *PENGENALAN BATIK PADA ANAK SEBAGAI WUJUD CINTA BUDAYA INDONESIA*. 7(1), 125–129.

Setiorini, A., Musyarofah, S., & Widjasena, B. (2019). ANALISIS POSTUR KERJA DENGAN METODE REBA DAN GAMBARAN KELUHAN SUBJEKTIF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) (PADA PEKERJA SENTRA INDUSTRI TAS KENDAL TAHUN 2017). *Jurnal Kesehatan*, 01, 24–32.

Sutono, Sugoro Bhakti, Bella Renata Valencia, Rahmadiyah Dwi Astuti, & Eko Pujiyanto. (2022). PERANCANGAN STASIUN KERJA PROSES CANTING BERDASARKAN PENDEKATAN ERGONOMI (STUDI KASUS: BATIK TULIS TENGAH SAWAH). *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 17-27.

Tarwaka, Bakri, S. HA., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Produktivitas* (Vol. 323).