

## EVALUASI EDUKASI KESEHATAN PADA PEKERJA HOME INDUSTRY BATIK MITRA INOVASI ADEMOS INDONESIA

Erni Astutik<sup>\*1</sup>, Shintia Yunita Arini<sup>2</sup>, Dominikus Raditya Atmaka<sup>3</sup>, A. Shodiqurrosyad<sup>4</sup>, Latifah Fakhur<sup>4</sup>, Nur Afi Laili<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departemen Epidemiologi, Biostatistika, dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

<sup>2</sup>Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

<sup>3</sup>Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

<sup>4</sup>Ademos Indonesia

Email : [erni.astutik@fkm.unair.ac.id](mailto:erni.astutik@fkm.unair.ac.id)

### ABSTRAK

Sindroma metabolik adalah kumpulan masalah atau gejala kesehatan yang menyebabkan penyakit degeneratif dengan prevalensi yang terus meningkat pada pekerja salah satunya *home industry*. Selain itu, pekerja juga mudah mengalami penyakit muskuloskeletal karena sikap kerja yang tidak ergonomik terutama pada pekerja *home industry* yang tidak mempunyai standar kerja. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengukur perbedaan pengetahuan pekerja *home industry* batik sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan tentang sindroma metabolik, kesehatan kerja, dan gizi kerja. Proses pengambilan data menggunakan metode kuasi eksperimental dan dilaksanakan pada Bulan September 2021. Besar sampel adalah 30 pekerja *home industry* batik dengan metode sampling secara purposif. Data dianalisis dengan uji *paired T-test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa 80% subjek adalah perempuan, rata-rata berusia  $31,5 \pm 11,6$  tahun, 43,3% subjek tamatan SMP, serta 73,3% sudah menikah. Hanya 3,3% subjek merokok dan 83,3% subjek mempunyai anggota keluarga merokok. Sebagian besar subjek akan ke pelayanan kesehatan jika sakit (93,3%). Terdapat peningkatan signifikan pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang kesehatan kerja ( $p=0,030$ ), sindroma metabolik ( $p<0,001$ ), dan gizi kerja ( $p<0,001$ ). Terdapat perbedaan signifikan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Oleh karena itu, program kesehatan untuk menurunkan angka sindroma metabolik dan *musculoskeletal disorder* perlu untuk menyasar pada pekerja *home industry*.

**Kata kunci:** gaya hidup sehat, gizi kerja, *home industry*, gangguan muskuloskeletal, sindroma metabolik

### ABSTRACT

Metabolic syndrome is a group of health sign or problem causing degenerative disease whose prevalence tends to increase in workers, one of which is home industry workers. In addition, workers are also prone to musculoskeletal diseases due to non-ergonomic work attitudes, especially for home industry workers who did not have work standards. This study aimed to measure differences in the knowledge of batik home industry workers before and after being given health education about metabolic syndrome, occupational health, and occupational nutrition. A quasi-experimental method was carried out in September 2021. The samples size were 30 batik home industry workers who sampling were taken purposively. Data analyzed using paired T-test using SPSS. The results showed that 80% of respondents were women, the average age was  $31.5 \pm 11.6$  years, 43.3% of respondents graduated from junior high school, and 73.3% were married. Only 3.3% of respondents were smoker and 83.3% of respondents had smoking family members. Most respondents would go to health services if they were sick (93.3%). There was a significant increase in respondents' knowledge before and after being given education about occupational health ( $p=0.030$ ), metabolic syndrome ( $p<0.001$ ), and occupational nutrition ( $p<0.001$ ). There was significant increase in knowledge before and after being given education. Therefore, health programs to reduce the number of metabolic syndrome and musculoskeletal disorders need to target home industry workers.

**Keywords:** healthy lifestyle, occupational nutrition, home industry, musculoskeletal disorder, metabolic syndrome

## PENDAHULUAN

Sindroma metabolik adalah kumpulan gejala atau masalah kesehatan yang prevalensinya cenderung meningkat pada pekerja. Tidak hanya pada pekerja di perusahaan kemungkinan juga pekerja *home industry* dapat mengalaminya. Sindroma metabolik memicu penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler. Penyakit kardiovaskular secara global telah menyebabkan kurang lebih 17 juta kematian per tahun, dimana kurang lebih 9,4 juta kematian disebabkan karena adanya komplikasi dari hipertensi<sup>1</sup>. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke<sup>1</sup>. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2018 dilaporkan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1% dari total penduduk dewasa, dan di Provinsi Jawa Timur sebesar 13,5%<sup>2</sup>. Prevalensi hipertensi ini kian meningkat seiring pertambahan usia. Berdasarkan profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2018, Bojonegoro mempunyai prevalensi hipertensi sebesar 21,63% yang termasuk tinggi<sup>3</sup>.

Prevalensi obesitas (ditandai dengan Indeks Massa Tubuh atau IMT lebih dari 25 kg/m<sup>2</sup>) pada penduduk usia lebih dari 15 tahun juga meningkat di masyarakat yakni mencapai 35,4%. Menurut kelompok usia, kejadian obesitas tertinggi terjadi pada 40-44 tahun yakni sebesar 29,6% dimana usia tersebut merupakan usia kerja<sup>4</sup>. Selain itu berdasarkan hasil penelitian, prevalensi kejadian sindroma metabolik pada kelompok pekerja saat ini mengalami peningkatan<sup>5-7</sup>. Beberapa penelitian menyatakan bahwa pekerja mengalami sindroma metabolik dikarenakan

kurangnya aktivitas fisik dan buruknya kualitas asupan makanan pada pekerja<sup>8</sup>.

Tidak hanya masalah sindroma metabolik, pekerja juga mudah mengalami penyakit muskuloskeletal karena sikap kerja yang tidak ergonomik terutama pada pekerja *home industry* yang tidak mempunyai standar kerja. Sikap kerja yang tidak ergonomik dapat terjadi akibat dari kondisi stasiun kerja yang kurang baik<sup>9</sup>. Keluhan muskuloskeletal pada umumnya terjadi akibat pembebanan tingkat berat dan repetitif dimana dapat menyebabkan muskular mengalami kontraksi berlebih sehingga melampaui kemampuan otot maksimal. Beberapa penelitian pada sektor informal seperti pekerja beton, penjahit, dan *laundry* menemukan banyak pekerja yang mengalami muskuloskeletal<sup>10-12</sup>.

Selain permasalahan sindroma metabolik, tingkat kelelahan subjektif menjadi salah satu permasalahan yang dapat mempengaruhi produktifitas kerja. Kelelahan biasanya menunjukkan gejala dan kondisi yang berbeda pada setiap orang, namun merujuk pada rendahnya kapasitas kerja, ketahanan kerja, dan penurunan efisiensi kerja<sup>13</sup>. Dalam melakukan pekerjaan, seringkali pembatik bekerja dengan postur statis, melakukan gerakan yang berulang, dengan tekanan tertentu. Kondisi ini dapat menyebabkan keluhan otot, tendon, tulang, ligament, dan tulang rawan atau dapat disebut dengan *musculoskeletal disorders* (MSD). Hal ini dapat terjadi akibat proses penyesuaian tubuh pada stasiun kerja yang dapat menyebabkan perubahan postur tubuh, ukuran dan kekuatan otot, serta kemampuan pergerakan fungsional<sup>14</sup>.

Bojonegoro saat ini menjadi salah satu kabupaten yang berkembang pesat dalam kegiatan sektor informal seperti

*home industry*. Banyak masyarakat terutama di daerah pedesaan menjadikan *home industry* sebagai mata pencaharian utama mereka. Seperti *home industry* batik. Banyak pekerja *home industry* yang bekerja penuh waktu. Mereka melakukan pekerjaan secara statis dan repetitif yang mempunyai risiko tinggi terkena penyakit seperti sindroma metabolik dan gangguan muskuloskeletal. Hal ini akan berisiko pada gangguan muskuloskeletal. Selain itu, pekerja melakukan pekerjaannya lebih dari 8 jam yang menyebabkan tingginya perilaku sedentari yang menyebabkan kurangnya aktivitas fisik sehingga akan mudah mengalami salah satu tanda sindroma metabolik. Jika hal tersebut tidak segera diatasi akan mengganggu produktivitas mereka sehingga akan menurunkan kesehatan keluarga.

Meninjau tingginya angka sindroma metabolik dan belum banyaknya program edukasi kesehatan bagi pekerja *home industry*, maka perlu dilakukan upaya edukasi kepada pekerja terutama pada pekerja *home industry* batik tentang bagaimana melakukan optimisasi pengelolaan gizi seimbang agar sesuai dengan kebutuhan diet dan gangguan kesehatan terkait sindroma metabolik. Selain itu, perlu dilakukan edukasi tentang bagaimana meningkatkan sikap kerja dan lingkungan kerja yang baik sehingga dapat meminimalisasi penyakit muskuloskeletal pada pekerja sektor informal seperti *home industry*. Tujuan dari kegiatan edukasi ini adalah mengukur tingkat pemahaman pekerja *home industry* tentang sindroma metabolik, kesehatan kerja, dan gizi kerja sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

## LANDASAN TEORI

Sindroma metabolik adalah kumpulan gejala atau masalah kesehatan yang prevalensinya cenderung meningkat. Sindroma metabolik memicu penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler. Seseorang dikatakan menderita sindroma metabolik jika mempunyai 3 dari 5 kriteria, diantaranya kejadian obesitas sentral (ditandai dengan lingkaran perut lebih dari sama dengan 90 cm untuk pria Asia dan lebih dari sama dengan 80 cm untuk wanita Asia), kadar trigliserida lebih dari sama dengan 150 mg/dL atau sedang mengkonsumsi obat-obatan untuk hipertrigliserida, kolesterol *high density lipoprotein* (HDL) kurang dari 40 mg/dL pada pria dan kurang dari 50 mg/dL pada wanita atau sedang mengkonsumsi obat-obatan untuk meningkatkan kadar kolesterol HDL, memiliki tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 130 mmHg atau diastolik lebih dari sama dengan 85 mmHg atau sedang mengkonsumsi obat-obatan hipertensi, dan gula darah puasa lebih dari sama dengan 100 mg/dL atau pernah didiagnosis menderita diabetes melitus tipe 2<sup>15</sup>.

Muskuloskeletal disorders adalah cedera atau gangguan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan, dan cakram tulang belakang. Gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan adalah kondisi di mana lingkungan kerja memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kondisi tersebut, atau kondisi menjadi lebih buruk atau bertahan lebih lama karena kondisi kerja<sup>16</sup>. Meninjau dari Peraturan Menteri Kesehatan nomor 36 tahun 2009 tentang kesehatan, dijelaskan upaya kesehatan kerja dilakukan untuk dapat melindungi seluruh pekerja dari

permasalahan kesehatan yang disebabkan karena bekerja untuk meningkatkan produktivitas unit usaha<sup>17</sup>. Tingkat kesehatan fisik dan mental yang baik akan memberikan potensi untuk dapat mencapai tingkat produktivitas kinerja yang lebih tinggi. Ada banyak hal yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja seseorang, salah satunya adalah kapasitas kerja. Secara umum, kapasitas kerja meliputi usia, jenis kelamin, status gizi, kebugaran fisik, antropometri, beban kerja utama dan tambahan yang dipengaruhi faktor fisik, kimia, biologis, dan sosial<sup>13</sup>.

Kejadian sindrom metabolik dan gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu masalah Kesehatan yang sering dialami oleh para pekerja, terutama pekerja sector informal seperti pekerja *home industry* karena mereka tidak mempunyai standar kerja. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah melalui Pendidikan Kesehatan seperti pemberian edukasi atau penyuluhan tentang kesehatan. Pendidikan Kesehatan merupakan bentuk komunikasi yang dirancang untuk meningkatkan literasi tentang Kesehatan seperti pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan hidup. Pendidikan Kesehatan tidak hanya berkaitan tentang komunikasi tetapi juga bagaimana menumbuhkan motivasi, ketrampilan dan kepercayaan diri untuk mengambil tindakan kesehatan yang tepat<sup>18</sup>. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kesehatan pada pekerja *home industry*, kami melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan memberikan edukasi tentang sindroma metabolik, kesehatan kerja, dan gizi kerja dan mengukur perbedaan pengetahuan

sebelum dan sesudah dilakukan pemberian edukasi.

## METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat telah dilakukan dengan mengembangkan media edukasi berbasis offline learning, meningkatkan pengetahuan kesehatan kerja, sikap dan lingkungan kerja, sindroma metabolik dan gangguan muskuloskeletal, kesehatan keluarga, diet gizi seimbang, dan aktivitas fisik untuk pekerja. Kegiatan ini dilakukan secara quasi eksperimental dengan pre-post-test. Adapun kegiatan ini telah lolos uji etik pada Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga dengan nomor 13/EA/KEPK/2021.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada bulan September 2021. Subjek dalam kegiatan ini adalah pekerja *home industry* di bidang pembuatan batik yang merupakan Mitra Inovasi Ademos Bojonegoro. Jumlah subjek yang dilibatkan dalam studi ini adalah 30 orang yang diambil secara *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi yang digunakan dalam pemilihan adalah laki-laki dan perempuan berusia produktif (18-59 tahun), merupakan pembatik penuh waktu (bekerja minimal 7 jam), telah menjalani profesi sebagai pembatik minimal dalam 1 tahun terakhir, dan melakukan pekerjaan membatik di rumah. Apabila subjek tidak bersedia menandatangani informed consent atau memutuskan untuk tidak melanjutkan penelitian, maka subjek akan dieksklusi.

Subjek diberikan edukasi tentang sindroma metabolik, informasi tentang kesehatan kerja, dan informasi tentang gizi kerja. Sebelum pemberian edukasi, subjek diberikan kuesioner untuk mengetahui tingkat pemahaman terkait sindroma

metabolik sebanyak 7 soal, kesehatan kerja sebanyak 7 soal, dan gizi kerja sebanyak 13 soal. Setelah edukasi selesai, subjek diberikan kuesioner dengan pertanyaan yang sama saat sebelum diberikan edukasi. Kuesioner dikembangkan secara *self-develop*. Kuesioner bersifat *paper and pencil based* dan diisi secara mandiri oleh subyek.

Edukasi dilakukan dengan media booklet atau buku saku berjudul “Upaya Peningkatan Kesehatan Keluarga (Pencegahan Sindroma Metabolik dan Peningkatan Kesehatan Kerja) pada Pekerja *Home Industry*” yang dibuat oleh tim peneliti. Booklet sudah didaftarkan HKI berdasarkan Surat Pencatatan Ciptaan (Hak Cipta) dengan nomor pencatatan 000265015. Edukasi dilakukan kurang lebih selama 30 menit untuk 3 materi utama dan dilakukan bergantian oleh tim peneliti setelah dilakukan pretest. Posttest diberikan pada setiap responden setelah sesi tanya jawab berakhir, kurang lebih 5 menit setelah edukasi berakhir.

Kegiatan edukasi dilakukan *door to door* ke setiap rumah pekerja *home industry* batik Mitra Inovasi Ademos Bojonegoro. Metode *door to door* dilakukan mengingat penelitian dilakukan di masa pandemi COVID-19 dan dilarang untuk mengumpulkan massa, sehingga cara paling efektif untuk melakukan edukasi adalah dengan *door to door*.

Selain variabel pengetahuan, dilakukan juga pengambilan data variabel karakteristik responden, perilaku merokok, riwayat penyakit yang dimiliki, dan riwayat penyakit yang dimiliki keluarga serta perilaku pencarian pengobatan. Karakteristik dasar subjek yang diukur meliputi usia, jenis kelamin, status pendidikan terakhir, dan pernikahan.

Perilaku merokok meliputi apakah saat ini merokok atau apakah ada anggota keluarga inti yang tinggal dalam satu rumah yang merokok. Adapun riwayat penyakit yang diukur diantaranya penyakit hipertensi, jantung, dan diabetes mellitus berdasarkan hasil wawancara dengan responden. Perilaku pencarian pengobatan meliputi tidak melakukan apapun, minum obat jamu tradisional, beli obat di warung, pergi ke dukun, beli obat di apotek tanpa resep di dokter, dan periksa layanan kesehatan. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan software statistik. Perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi dianalisis dengan menggunakan uji *paired T-Test*.

## **METODE PENDEKATAN**

Metode pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah dengan metode quasi eksperimental dengan pre-post-test. Tim pengabdian masyarakat memberikan beberapa pertanyaan sebelum dilakukan edukasi tentang metabolik, informasi tentang kesehatan kerja, dan informasi tentang gizi kerja. Di akhir kegiatan tim memberikan pertanyaan yang sama seperti sebelum dilakukan edukasi. Pemberian pertanyaan sebelum dan sesudah edukasi ini untuk melihat peningkatan pengetahuan dan pemahaman subjek yang terlibat dalam kegiatan ini. Metode *door to door* digunakan dalam kegiatan ini. Tim mengunjungi setiap rumah pekerja *home industry* batik Mitra Inovasi Ademos.

## **PROSEDUR KEGIATAN**

Prosedur kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut

1. Tim berkoordinasi dengan mitra terkait dengan permasalahan yang dihadapi oleh mitra
2. Tim pengabdian masyarakat mengajukan kegiatan pengabdian masyarakat ini kepada universitas
3. Setelah disetujui, tim pengabdian masyarakat berkoordinasi dengan mitra untuk Teknik kegiatan pengabdian masyarakat di lapangan
4. Tim pengabdian masyarakat berkoordinasi dengan mitra untuk perijinan lokasi kegiatan
5. Tim pengabdian masyarakat dan mitra bekerja sama untuk mengembangkan media edukasi untuk pekerja home industry batik
6. Pada saat pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian masyarakat dan mitra bekerja sama untuk melakukan edukasi
7. Tim pengabdian masyarakat dan mitra melakukan kerja sama dalam penyusunan hasil kegiatan pengabdian masyarakat

## HASIL KEGIATAN

Berdasarkan 30 data yang dianalisis 80% subjek adalah perempuan, rata-rata berusia  $31.5 \pm 11.6$  tahun, dan 43.3% subjek adalah tamat SMP, serta 7.3% subjek sudah menikah. Hanya 3.3% subjek merokok dan 83.3% subjek mempunyai anggota keluarga merokok. Ada 16.7% responden mempunyai riwayat hipertensi, dan 100% responden tidak mempunyai penyakit jantung dan diabetes melitus. Subjek yang keluarganya mempunyai hipertensi, diabetes mellitus, dan jantung masing-masing adalah sebesar 30%, 6.7%, dan 0%. Sebagian besar subjek akan ke pelayanan kesehatan jika mereka sakit (93.3%) (Table 1).

Berdasarkan hasil uji statistik diketahui adanya peningkatan tingkat pengetahuan subjek jika dibandingkan sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Hasil perbedaan pengetahuan pada penyakit sindroma metabolik adalah dengan *p-value* sebesar  $<0.001$  dengan nilai pre-test rata-rata 25.3 dan nilai post-test rata-rata adalah 31.3. Nilai pre-test rata-rata untuk pengetahuan kesehatan kerja adalah 10.5 dan rata-rata post-test adalah 11.0, dan perbedaan pengetahuan secara statistic dengan *p-value* 0.030. Selain itu, nilai pre-test dan post-test rata-rata untuk pengetahuan gizi kerja adalah masing-masing 40.1 dan 44.1 dengan nilai *p-value*  $<0.001$  (table 2).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah menghasilkan sebuah booklet untuk media edukasi. Booklet sudah didaftarkan HKI berdasarkan Surat Pencatatan Ciptaan (Hak Cipta) dengan nomor pencatatan 000265015.



Gambar 1. Booklet edukasi

**Table 1. Karakteristik Responden**

	<b>Variabel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>
Jenis Kelamin	Laki-laki	6	20.0		
	Perempuan	24	80.0		
Usia				31.5	11.6
Status pendidikan	Tidak tamat sekolah	1	3.3		
	Tamat SD	8	26.7		
	Tamat SMP	13	43.3		
	Tamat SMA	7	23.3		
	Perguruan Tinggi	1	3.3		
Status pernikahan	Belum menikah	8	26.7		
	Menikah	22	73.3		
Status merokok	Ya	1	3.3		
	Tidak	29	96.7		
Ada anggota keluarga merokok	Ya	25	83.3		
	Tidak	5	16.7		
Riwayat Hipertensi	Ya	5	16.7		
	Tidak	25	83.3		
Riwayat Diabtetes melitus	Ya	0	0.0		
	Tidak	30	100.0		
Riwayat Penyakit Jantung	Ya	0	0.0		
	Tidak	30	100.0		
Keluarga mempunyai riwayat hipertensi	Ya	9	30.0		
	Tidak	21	70.0		
Keluarga punya riwayat Diabetes melitus	Ya	2	6.7		
	Tidak	28	93.3		
Keluarga punya riwayat penyakit jantung	Ya	0	0.0		
	Tidak	30	100.0		
Perilaku pencarian pengobatan	Minum jamu tradisional	1	3.3		
	Beli obat di warung	1	3.3		
	Periksa ke layanan	28	93.3		

Variabel	n	%	Mean	SD
kesehatan				

**Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan Sindroma Metabolik, Kesehatan Kerja, Dan Gizi Kerja Sebelum dan Sesudah Edukasi**

Variabel	n	Mean	SD	Min	Maks	p-value	
Pengetahuan sindroma metabolik	Pre-test pengetahuan sindroma metabolik	30	25.3	4.6	18	34	<0.001
	Pos test pengetahuan sindroma metabolik	30	31.3	5.3	24	54	
Pengetahuan kesehatan kerja	Pre-test pengetahuan kesehatan kerja	30	10.5	1.3	9	14	0.030
	Post-test pengetahuan kesehatan kerja	30	11.0	1.6	8	14	
Pengetahuan gizi kerja	Pre-test Pengetahuan Gizi Kerja	30	40.1	4.4	33	50	<0.001
	Pos-test pengetahuan Gizi kerja	30	44.1	6.5	35	65	

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui terdapat peningkatan pengetahuan responden terkait sindroma metabolik setelah diberikan edukasi ( $p$ -value <0.001) dengan nilai pre-test rata-rata 25.3 dan nilai post-test rata-rata 31.3. Nilai pre-test rata-rata untuk pengetahuan kesehatan kerja adalah 10.5 dan post-test adalah 11.0, dan perbedaan pengetahuan secara statistik dengan  $p$ -value 0.030. Selain itu, nilai pre-test dan post-test untuk pengetahuan gizi kerja adalah masing-masing 40.1 dan 44.1 dengan  $p$ -value <0.001. Berdasarkan nilai tersebut diketahui pemberian edukasi dapat meningkatkan pengetahuan responden terkait sindroma metabolik, kesehatan kerja, dan gizi kerja. Untuk dapat mencegah timbulnya MSD dan sindroma metabolik diperlukan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan kerja. Memberikan edukasi adalah media yang paling mudah dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Semakin

tinggi pengetahuan seseorang, semakin tinggi pula kualitas kemampuan kerja yang dimiliki<sup>19</sup>.

Tingkat kelelahan subjektif adalah salah satu hal yang juga dapat mempengaruhi tingkat produktifitas kerja. Pekerja yang mengalami kelelahan berlebih akan mengalami kehilangan semangat dan keinginan untuk bekerja yang disebabkan karena kondisi sistem saraf pusat yang lelah dan kondisi psikologis. Kelelahan biasanya menunjukkan gejala dan kondisi yang berbeda pada setiap orang, namun merujuk pada rendahnya kapasitas kerja, ketahanan kerja, dan penurunan efisiensi kerja<sup>13</sup>. Dalam melakukan pekerjaan, seringkali pembatik bekerja dengan postur statis, melakukan gerakan yang berulang, dengan tekanan tertentu. Kondisi ini pasti akan menyebabkan keluhan otot, tendon, tulang, ligament, dan tulang rawan atau dapat disebut dengan musculoskeletal disorders (MSD). Hal ini dapat terjadi akibat proses penyesuaian tubuh pada stasiun kerja yang



dapat menyebabkan perubahan postur tubuh, ukuran dan kekuatan otot, serta kemampuan pergerakan fungsional<sup>14</sup>.

Status gizi pekerja yang sesuai dapat menyebabkan produktivitas kerja yang baik (Widiastuti, 2011). Adapun status gizi dan taraf kesehatan yang baik akan menyebabkan kemampuan fisik dan kemampuan berpikir yang lebih baik selama dalam menjalankan pekerjaan. Pekerja yang memiliki status gizi yang sesuai akan dapat memiliki kinerja yang lebih aktif, lebih produktif, dan lebih menyeluruh. Penelitian di Boyolali pada *home industry* menunjukkan ada hubungan positif yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara status gizi yang baik dengan produktivitas kerja. Pekerja dengan status gizi yang sesuai akan memiliki kapasitas kerja dan tingkat ketahanan kerja yang lebih baik<sup>20</sup>. Penelitian Suryaningtyas dan Widajati (2017) menunjukkan adanya korelasi antara status gizi dengan tingkat kelelahan subjektif. Pekerja dengan tingkat status gizi rendah atau *underweight* cenderung lebih mudah mengalami kelelahan dikarenakan terbatasnya zat gizi yang dapat dikonversi menjadi energi ketika bekerja<sup>21</sup>.

Kekuatan dari kegiatan ini adalah penggunaan metode dengan menggunakan quasi-experimental dengan memberikan pre dan post-test. Selain itu, topik kegiatan pengabdian masyarakat dengan sasaran adalah pekerja *home industry* batik masih sangat jarang dilakukan sehingga hasil ini dapat memberikan kontribusi untuk mengurangi kejadian sindrom *metabolic* dan gangguan *musculoskeletal* pada pekerja *home industry*, terutama pekerja batik. Kelemahan dari kegiatan

pengabdian masyarakat ini adalah penggunaan besar sampel yang sedikit dan cara menseleksi sampel secara purposive sampling. Oleh karena itu, dibutuhkan kegiatan lanjutan dengan sampel yang lebih besar agar dapat digeneralisasikan pada populasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan signifikan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Berdasarkan hasil penelitian ini terbukti bahwa pemberian intervensi dapat meningkatkan pengetahuan pekerja *home industry* baik dari pengetahuan sindrom *metabolic*, pengetahuan kerja maupun pengetahuan tentang gizi pada pekerja. Oleh karena itu, program kesehatan untuk menurunkan angka sindroma *metabolic* dan *musculoskeletal disorder* perlu untuk menyoasar pada pekerja *home industry* seperti standarisasi stasiun kerja.

## ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Airlangga atas pemberian Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Sumber Dana internal RKAT Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga tahun 2021 serta kepada Mitra Inovasi Ademos Bojonegoro dan [Askyourdietitian.id](http://Askyourdietitian.id).

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. A global brief hypertension: Silent killer, global public health crisis. 2013.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar. 2018.

3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2018. 2018.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. 2019.
5. Alegría E, Cordero A, Laclaustra M, Grima A, León M, Casasnovas JA, et al. Prevalence of metabolic syndrome in the Spanish working population: MESYAS registry. *Rev Española Cardiol (English Ed)*. 2005;58(7):797–806.
6. Lohsoonthorn V, Lertmaharit S, Williams MA. Prevalence of metabolic syndrome among professional and office workers in Bangkok, Thailand. *JOURNAL-MEDICAL Assoc Thail*. 2007;90(9):1908.
7. Semiardji G. The prevalence of the metabolic syndrome: Findings from the epidemiological study on obesity and its comorbidities in Indonesian populations. In: *Proceedings of the 3rd National Obesity Symposium Hotel Shangri La Jakarta*. 2004. p. 15–6.
8. Zahtamal Z, Prabandari YS, Setyawati L. Prevalensi sindrom metabolik pada pekerja perusahaan. *Kesmas J Kesehat Masy Nas (National Public Heal Journal)*. 2014;9(2):113–20.
9. Permatasari FL, Widajati N. Hubungan sikap kerja terhadap keluhan musculoskeletal pada pekerja home industry di Surabaya. *Indones J Occup Saf Heal*. 2018;7(2):220–39.
10. Rahman A. Analisis Postur Kerja dan Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Beton Sektor Informal di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2017. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar; 2017.
11. Icsal M, Sabilu Y, Pratiwi AD. Faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (msds) pada penjahit wilayah pasar panjang kota kendari tahun 2016. (*Jurnal Ilm Mhs Kesehat Masyarakat*). 2016;1(2).
12. Sari EN, Handayani L, Saufi A. Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Laundry. *J Kedokt dan Kesehat*. 2017;13(2):183–94.
13. Tarwaka. *Ergonomi Indutri: Dasar-Dasar Ergonomi dan Implementasi di Tempat Kerja*. Harapan Press. 2014.
14. Sarkar K, Dev S, Das T, Chakrabarty S, Gangopadhyay S. Examination of postures and frequency of musculoskeletal disorders among manual workers in Calcutta, India. *Int J Occup Environ Health*. 2016;22(2):151–8.
15. Alberti K, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; national heart, lung, and blood institute; American heart association; world heart federation; international . *Circulation*. 2009;120(16):1640–5.
16. CDC. *Work-Related Musculoskeletal Disorders & Ergonomics | Workplace Health Strategies by Condition | Workplace Health Promotion | CDC*. 2020.
17. Kemenkes. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*.

- 2009.
18. WHO. Health education and health promotion. 1998.
  19. Purbaya H, Paskarini I. Correlation of Nutritional Status and Subjective Fatigue with the Productivity of Labourers. *Indones J Occup Saf Heal*. 2020;9(1):1.
  20. Astuti P. Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi Dengan Produktifitas Kerja Pada Tenaga Kerja Wanita Bagian Finishing 3 PT Hanil Indonesia Nepen Teras Boyolali. *J Ilmu Kesehat Univ Muhammadiyah Surakarta*. 2017;1–24.
  21. Suryaningtyas Y, Widajati N. Iklim kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja di. *J Manaj Kesehat*. 2017;3(1):99–114.