

**HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA
PEKERJA WANITA SEKTOR FORMAL
DI KABUPATEN MAGELANG TAHUN 2020**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang



DWI AYU RAHMAWATI

16.0603.0036

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

**HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DENGAN SIKLUS MENSTRUASI
PADA PEKERJA WANITA SEKTOR FORMAL
DI KABUPATEN MAGELANG TAHUN 2020**

Telah disetujui untuk diajukan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi
Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Magelang

Magelang, Juli 2020

Pembimbing I



Dr. Heni Setyowati Esti Rahayu, S.Kp, M.Kes
NIDN : 0625127002

Pembimbing II



Ns. Kartika Wijayanti, M.Kep
NIDN : 0623037602

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Dwi Ayu Rahmawati
NPM : 16.0603.0036
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruasi Pada
Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang 2020

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Ns. Rohmayanti, M.Kep

Penguji II : Dr. Heni Setyowati Esti Rahayu, S.Kp, M.Kes

Penguji III : Ns. Kartika Wijayanti, M.Kep

Mengetahui,
Dekan

Dr. Heni Setyowati Esti Rahayu, S.Kp, M.Kes

Ditetapkan di : Magelang

Tanggal : Juli 2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala resiko/sanksi yang berlaku.

Nama : Dwi Ayu Rahmawati

NPM : 16.0603.0036

Tanggal : Juli 2020

Dwi Ayu Rahmawati

16.0603.0036

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Magelang, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dwi Ayu Rahmawati
NPM : 16.0603.0036
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Magelang **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non Exclusive-Royalty-Fee Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruasi Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun 2020

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Exclusive ini Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalih-media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Magelang

Pada Tanggal Juli 2020

Yang Menyatakan

(Dwi Ayu Rahmawati)
16.0603.0036

v

Universitas Muhammadiyah Magelang

v

Universitas Muhammadiyah Magelang

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Do not pray for an easy, pray for the strength to endure a difficult and lucky one”

PERSEMBAHAN

Allah SWT sang pemberi kehidupan alam semesta. Cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan. Atas segala karunia dan pertolongan yang Engkau berikan kepadaku, pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya ini kepada my support system yang sudah membesarkan dan merawatku sampai saat ini, ibu dan ayah saya tersayang, ibu Siti Zubaidah dan bapak Wahidin. Terimakasih banyak atas segala doa, dukungan, dan kasih sayangnya yang selalu diberikan kepadaku. I love both of you.

Satu – satunya kakak kandung yang saya punya, Neni Wulansari. Terimakasih banyak atas motivasi, inspirasi, dan kelakarnya yang juga menjadikan saya pribadi yang lebih kuat. I hate you but I love you.

Seorang pria yang memiliki frekuensi yang sama dengan saya, dimana namanya selalu saya sebut dalam doa, Bagas Prasetyo Aji. Terimakasih banyak atas perhatian, semangat, kasih sayang dan kesabarannya yang selalu diberikan. Ku persembahkan pula karya ini untukmu sebagai tanda cinta kasihku dan sebagai motivasimu. Cepat menyusul. I love you.

Dosen pembimbing skripsi, ibu Dr. Heni Setyowati Esti Rahayu, S.Kp, M.Kes dan ibu Ns. Kartika Wijayanti, M.Kep. Terimakasih ibu atas segala bimbingan serta ilmunya, saya tidak akan pernah melupakan jasa ibu - ibu yang sudah berkenan bersabar, memperhatikan dan menasehati saya. Terimakasih banyak atas bantuannya. I love both of you.

Kedua sahabatku, Ayu Lestari dan Heny Setya Utami. Drama persahabatan selama 4 tahun terakhir ini akan menjadi salah satu faktor berkembangnya pola pikirku. Terimakasih banyak atas semua support dan motivasi yang selalu bergilir diberikan. Support dan motivasiku juga tak lupa ku berikan kepada kalian. Semangat, toga menanti kita, praktek klinik ners 1 tahun juga sudah di depan mata. I love both of you.

Seluruh dosen keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan UMMgl, terimakasih banyak atas jutaan ilmu luar biasa yang telah di ajarkan. I love you all.

Teman – teman seperjuangan ber-49 orang. Terimakasih banyak atas pengalaman dan cerita yang kita ciptakan. Ayo tancap gas demi foto bersama dengan backdrop banner wisuda. You're amazing. I love you all.

Saudara - saudaraku di UKM Musik Seven, terimakasih banyak atas pengalaman organisasinya yang luar biasa. Jiwa percaya diri, berani beragumentasi, dan saling menghargai tumbuh sejalan dengan perkembanganku. I'll miss you all.

Nama : Dwi Ayu Rahmawati
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul : Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruasi Pada
Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun
2020

Abstrak

Latar belakang. Kelelahan kerja akibat aktivitas berlebih dapat menyebabkan terjadinya disfungsi hipotalamus yang menyebabkan gangguan pada sekresi GnRH. Hal tersebut memungkinkan terjadinya gangguan siklus menstruasi. **Tujuan Penelitian.** Penelitian bertujuan mengetahui hubungan antara kelelahan kerja dengan siklus menstruasi. **Metode Penelitian.** Metode yang digunakan adalah survei kuantitatif dengan rancangan studi cross sectional dengan alat pengumpul data kuesioner. **Sampel** dalam penelitian ini adalah pekerja pabrik wanita di PT. Anugrah Abadi Magelang dan PT. Djohartex Kabupaten Magelang yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 103 orang. Data diolah menggunakan uji statistik Spearman dengan tingkat kesalahan ($\alpha = 0,05$). **Hasil.** Hasil uji statistik antara kelelahan kerja dengan siklus menstruasi didapatkan ($p=0,001$; $r=0,384$). **Kesimpulan.** Disimpulkan bahwa terdapat hubungan kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang tahun 2020 yang bernilai positif dengan hubungan searah dan tingkat hubungan sedang.

Kata kunci : *Kelelahan kerja, siklus menstruasi*

Name : Dwi Ayu Rahmawati
Study Program : Nursing Science
Title : The Correlation Between Work Fatigue And Menstrual Cycle
in Formal Sector Female Workers in Magelang Region in
2020

Abstract

Background. Work fatigue effect from heavy activity can caused hipotalamus dysfunction which can caused trouble on GnRH secretion. It can also make menstrual cycle dysfunction. **Purpose.** The aim of this research is to knowing the correlation between work fatigue and menstrual cycle. **Method,** method that used in this research is quantitative survey with cross sectional and questionnaires in instruments research. **Samples** are women workers of formal sector in PT. Anugrah Abadi Magelang and PT. Djohartex Magelang, which include in inclusion criterias that are 103 peoples. Data processed with Spearman statistic test with error level ($\alpha = 0,05$). **Statistic result,** ($p=0.001$; $r=0.384$), **and which** is an correlation between work fatigue and menstrual cycle on women workers of formal sector in Magelang 2020 with positivity valent and medium relativity.

Keywords : *Work fatigue, menstrual cycle*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. Wb

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruasi Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun 2020”. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis menghaturkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Heni Setyowati Esti Rahayu, S.Kp, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
2. Ns. Sigit Priyanto, M.Kep selaku Ketua Program Studi S1. Ilmu Keperawatan.
3. Dr. Heni Setyowati Esti Rahayu, S.Kp, M.Kes selaku dosen pembimbing I, yang bersedia membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran dalam penyusunan skripsi.
4. Ns. Kartika Wijayanti, M.Kep selaku dosen pembimbing II, yang bersedia membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran dalam penyusunan skripsi.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang juga memberi kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, baik dalam tata laksana ataupun tata cara penyajiannya. Oleh karena itu saran serta kritikan konstruktif sangat diharapkan bagi penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan pembaca.

Wassalamualaikum wr. wb

Magelang, 13 Juli 2020

Dwi Ayu Rahmawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PUBLIKASI	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
Abstrak	viii
<i>Abstract</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SKEMA.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Keaslian Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tenaga Kerja	8
2.2 Kelelahan Kerja	9
2.3 Siklus Menstruasi	13
2.4 Kerangka Teori.....	17
2.5 Hipotesis	18
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Kerangka Konsep	19
3.3 Definisi Operasional Penelitian.....	20
3.4 Populasi dan Sampel	21
3.5 Waktu dan Tempat	23

3.6	Alat dan Metode Pengumpulan Data.....	24
3.7	Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Pengumpulan Data	25
3.8	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	25
3.9	Etika Penelitian.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.3	Keterbatasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN		44
5.1	Simpulan.....	44
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 3.2 Definisi Operasional Penelitian	20
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun 2020	28
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun 2020.....	30
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun 2020.....	31
Tabel 4.4 Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruai Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang Tahun 2020	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Menstruasi	16
------------------------------------	----

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	17
Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Statistik.....	52
Lampiran 2 Surat Izin Studi Pendahuluan di Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Magelang	56
Lampiran 3 Surat Balasan dari Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Magelang	57
Lampiran 4 Surat Izin Studi Pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang	58
Lampiran 5 Surat Balasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang.....	59
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian ke Kantor Kesatuan Bangsa Politik Kabupaten Magelang	60
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian ke Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Magelang	61
Lampiran 8 Surat Balasan dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	62
Lampiran 9 Surat Keterangan dari Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Magelang	63
Lampiran 10 Lembar Informed Consent.....	64
Lampiran 11 Kuesioner Penelitian.....	65
Lampiran 12 Daftar Partisipan	69
Lampiran 13 Dokumentasi	70

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Derajat kehidupan adalah penentu kualitas hidup, dengan produktivitas (bekerja) sebagai tolok ukur utamanya. Bekerja merupakan kegiatan ekonomi, dengan maksud memperoleh penghasilan paling sedikit selama satu jam dalam seminggu yang dilakukan oleh seorang pekerja atau penduduk dengan usia kerja (usia 15 tahun keatas). Sebanyak 193,55 juta orang, masuk dalam kategori penduduk usia kerja dengan jumlah penduduk yang bekerja sebanyak 127,07 juta orang atau sekitar 65,65% (Badan Pusat Statistik, 2018).

Melansir pada data (Badan Pusat Statistik, 2018) status pekerja utama penduduk Indonesia pada sektor formal tercatat sebanyak 53,09 juta orang (41,78%) dan 73,98 juta orang (58,22%) bekerja pada kegiatan informal. Berdasarkan prosentase tersebut, 55,44% pekerja formal di dominasi oleh pekerja berjenis kelamin perempuan. Data yang diperoleh dari studi pendahuluan khususnya di Kabupaten Magelang jumlah pekerja formal tercatat sebanyak 16.518 orang berjenis kelamin laki – laki, dan sebanyak 8.992 orang berjenis kelamin perempuan (Disperinaker Kab. Magelang, 2019).

Pekerja formal dengan jenis kelamin perempuan secara otomatis akan menyandang predikat ganda, yaitu sebagai ibu rumah tangga dan tentunya sebagai pekerja penuh. Sedangkan penduduk dengan status sebagai pekerja penuh atau yang bekerja dengan waktu 35 jam atau lebih dalam seminggu mempunyai resiko pada tingkat kelelahan kerja yang lebih tinggi dibanding dengan pekerja paruh waktu. Kelelahan kerja merupakan suatu kondisi dimana tubuh mengalami penurunan pada performa kerja dan berkurangnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan (Cahyani, 2016). Lama atau masa kerja yang dilakukan, serta aktivitas fisik yang berlebih untuk mencapai target dalam pekerjaannya menjadi faktor utama terjadinya kelelahan. Sesuai dengan studi pendahuluan yang juga dilakukan di PT. Anugerah Abadi, Tempuran, Kab. Magelang, dihasilkan data 6 dari 10

pekerja wanita mengalami kelelahan kerja ringan, 2 dari 10 pekerja wanita mengalami kelelahan kerja sedang, dan 2 dari 10 pekerja wanita mengalami kelelahan kerja berat. Wanita yang bekerja sebagai pekerja penuh (35,24%) akan beresiko mengalami masalah kesehatan reproduksi, salah satunya adalah masalah siklus menstruasi. Disebutkan bahwa faktor pengaruh gangguan menstruasi berupa siklus yang tidak normal disebabkan oleh keadaan patologis (salah satu contohnya *Polysystic Ovarian Syndrome*), gaya hidup yang tidak sehat (seperti merokok, konsumsi alkohol), kondisi psikologis (seperti depresi dan stress), dan aktivitas fisik berlebih (seperti lama atau masa kerja yang panjang) (Anindita, dkk, 2016). Berdasarkan data studi pendahuluan yang dilakukan di PT. Anugerah Abadi, Tempuran, Kab. Magelang, 5 dari 10 (50%) wanita mengalami gangguan siklus menstruasi dengan pola *polimenorrhea* sebanyak 3 orang, *oligomenorrea* sebanyak 2 orang, dan sisanya memiliki siklus menstruasi normal.

Menstruasi merupakan perubahan biologis dengan ditandainya proses deskuamasi lapisan uterus yang terjadi pada setiap bulan dan dipengaruhi oleh hormon reproduksi (Anindita, dkk, 2016). Siklus ini terjadi dengan rentang waktu 21 – 35 pada setiap periodenya, bagi wanita yang memiliki siklus menstruasi normal. Adapun siklus lain yang dialami wanita, yaitu siklus *oligomenorrhea* (siklus > 35 hari), siklus *polimenorrhea* (siklus < 21 hari), *amenorrhea* (tidak menstruasi selama 3 bulan berturut – turut) dan *metrorrhagia* (siklus dengan interval tidak teratur disertai dengan perdarahan yang banyak > 7 hari) (Tombokan, dkk, 2017).

Perubahan pada pola perdarahan dapat berdampak pada kualitas hidup wanita *pre-menopause* dan *peri-menopause* yaitu masalah infertilitas. Ketidakteraturan siklus menstruasi berdampak pada sulit hamilnya seorang wanita dan sulitnya menentukan masa subur. Ovulasi yang tidak teratur (abnormal) bertanggung jawab terhadap 30% – 40% dari seluruh kasus infertilitas (Tombokan, dkk, 2017). Menurut data (Kemenkes, 2017) prevalensi pasangan *infertile* di Indonesia selama tahun 2017 terhitung 15% - 25% dari seluruh pasangan yang ada. Selain *infertile* masalah pada siklus menstruasi yang berkelanjutan dapat dihubungkan dengan resiko penyakit seperti kanker ovarium dan kanker payudara. Merujuk data yang

dipaparkan oleh (Kementrian Kesehatan RI, 2019) angka kejadian kanker di Indonesia menduduki peringkat 2 dunia dengan kejadian kanker terbanyak adalah kanker payudara yaitu sebesar 32.469 jiwa atau sekitar 42,1 / 100.000 penduduk. Sejalan dengan data hasil studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang, kanker payudara merupakan penyumbang terbanyak pada kejadian kanker yang terjadi pada wanita di Kabupaten Magelang yaitu sebanyak 425 jiwa, disusul dengan kanker cervix yaitu sebanyak 39 jiwa, kanker colorectal sebanyak 10 jiwa, leukemia sebanyak 8 jiwa, dan retinoblastoma sebanyak 2 jiwa (Dinkes Kab. Magelang). Hal itu menjadi salah satu masalah yang perlu diperhatikan, seperti UNICEF yang melakukan penelitian tentang siklus menstruasi wanita di Indonesia yang disebutkan dalam profil (Kemenkes, 2017) bahwa 1 dari 6 wanita mengalami gangguan siklus menstruasi setiap harinya.

Dampak yang ditimbulkan dari ketidaklancaran siklus menstruasi berkelanjutan dapat menimbulkan terjadinya gangguan sistem reproduksi yang dapat dihubungkan dengan peningkatan resiko berbagai penyakit seperti kanker ovarium, kanker payudara dan infertilitas (Mahitala, 2015). Berdasarkan dampak dan akibat negatif dari gangguan siklus menstruasi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruasi Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Magelang Tahun 2020”.

1.2 Rumusan Masalah

Angka kejadian *infertile* di Indonesia sebanyak 15% - 25% dari seluruh pasangan, sedangkan angka kejadian kanker payudara di Indonesia sejumlah 32.469 jiwa diakibatkan salah satunya oleh ketidaklancaran siklus menstruasi yang berkelanjutan. Gangguan siklus menstruasi dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu kelelahan kerja yang diakibatkan oleh bekerja dengan waktu penuh (berstatus sebagai pekerja formal). Di Kabupaten Magelang 6 dari 10 pekerja wanita mengalami kelelahan kerja ringan, 2 dari 10 orang mengalami kelelahan kerja sedang, dan 2 dari 10 orang lainnya mengalami kelelahan kerja berat. Pada orang yang sama, 5 dari 10 wanita mengalami gangguan siklus menstruasi. 3 orang mengalami *polimenorrhea*, 2 orang mengalami *oligomenorrhea*, sisanya memiliki siklus menstruasi normal. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengetahui lebih lanjut mengenai bagaimanakah hubungan kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang tahun 2020?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Kab. Magelang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menggambarkan karakteristik responden
2. Mengidentifikasi tingkat kelelahan kerja pada pekerja wanita sektor formal di Kab. Magelang tahun 2020
3. Mengidentifikasi siklus menstruasi pekerja wanita sektor formal di Kab. Magelang tahun 2020
4. Menganalisa hubungan kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Kab. Magelang tahun 2020

1.2 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Untuk membuktikan teori bahwa kelelahan kerja berhubungan dengan siklus menstruasi dan membuktikan bahwa kelelahan kerja menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi.

1.4.2 Praktis

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tambahan mengenai faktor determinan gangguan siklus menstruasi, sehingga pemerintah dapat lebih memperhatikan kesehatan reproduksi terutama pada wanita dengan status pekerja penuh di sektor formal.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat memberi data dasar bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kelelahan kerja dan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal.

3. Bagi Keluarga

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tambahan atau edukator keluarga, sehingga keluarga dapat membantu klien dalam manajemen kelelahan yang dialaminya.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah kelelahan kerja pada pekerja wanita sektor formal dengan siklus menstruasi

1.5.2 Lingkup Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang

1.5.3 Lingkup Tempat dan Waktu

Tempat pelaksanaan penelitian ini berada di PT. Woneel Sinar Utama Kabupaten Magelang dengan jangka waktu kurang lebih 1 bulan, terhitung dari bulan Maret sampai dengan bulan April tahun 2020.

1.4 Keaslian Penelitian

(Tabel 1.1 : Keaslian Penelitian)

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	Tombokan, dkk, 2017	Hubungan Antara Stres dan Pola Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Madya (co-asistant) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan uji statistic <i>Spearman Rank Correlation</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 34 responden hamper setengah (44,12%) responden mengalami stress tingkat normal; 29,42% mengalami stress tingkat ringan ; 14,7% mengalami stress sedang; dan 11,76% mengalami stress berat. Mengenai pola siklus mentruasi, hanya 5,88% responden yang memiliki siklus menstruasi normal dengan desminorea maupun siklus menstruasi yang terganggu (baik disertai deminorea maupun tidak disertai desminoea) berjumlah 32 responden (94,12%). Berdasarkan hasil uji korelasi dengan <i>software</i> statistik, didapatkan adanya hubungan antara stress dan pola siklus menstruasi. Hasil uji korelasi antara stress dan pola siklus menstruasi mendapatkan $p = 0.014$ dan $r = 0,417$.	Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa variabel bebasnya berupa stres, sedangkan dalam penelitian ini variabel bebasnya berupa kelelahan kerja. Subjek dalam peneliti tersebut adalah mahasiswa kepaniteraan klinik madya (co-asistant) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, sedangkan subjek penelitian ini adalah pekerja wanita di PT Anugrah Abadi dan PT Djohartex Kabupaten Magelang
2.	Iryani, dkk, 2017	Hubungan Antara Stress dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.	Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain studi <i>cross sectional</i> .	Hasil analisis univariat tentang stress mahasiswi pendidikan dokter fakultas kedokteran Universitas Andalas menunjukkan bahwa 73 orang (65,2%) berada pada tingkat stress normal, 23 orang (59,0%) mengalami stress ringan, 11 orang (18,2%) mengalai stress sedang, dan 5 orang (12,8%) mengalami stress berat. Berdasarkan analisis data dengan <i>fisher's exact test</i> dengan taraf signifikansi	Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa variabel bebas yang digunakan adalah stress sedangkan dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah kelelahan kerja. Subjek dalam peneliti tersebut adalah mahasiswi fakultas

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
				(0,005) diperoleh nilai $p = 0,616$, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara stress dengan pola siklus menstruasi pada mahasiswi pendidikan dokter fakultas kedokteran Universitas Andalas.	kedokteran universitas andalas, sedangkan subjek penelitian ini adalah pekerja wanita di PT Anugrah Abadi dan PT Djohartex Kabupaten Magelang.
3.	Mahitala .A, 2015	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Menstruasi Wanita Pasangan Usia Subur di Desa Temanggung Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang Tahun 2015	Penelitian ini merupakan penelitian <i>Explanatory research</i> yang menjelaskan hubungan aktivitas fisik dengan variable terikat yaitu gangguan menstruasi.	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan pada aktivitas fisik dengan gangguan menstruasi pasangan usia subur dengan $P\text{ value} = 0,008$.	Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa variabel bebas yang digunakan adalah aktivitas fisik sedangkan dalam penelitian ini, variable bebasnya adalah tingkat kelelahan. Subjek dalam peneliti tersebut adalah wanita pasangan usia subur di desa temanggung, kecamatan kaliangkrik, kabupaten magelang tahun 2015, sedangkan subjek penelitian ini adalah pekerja wanita di PT Anugrah Abadi dan PT Djohartex Kabupaten Magelang.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tenaga Kerja

2.1.1 Definisi

Tenaga kerja merupakan setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain. Dalam penelitian ini, pekerja diartikan sebagai orang yang bekerja untuk orang lain dengan mendapat upah kerja (Vina, 2016). Dalam penelitian (Hakim, dkk, 2016) dijelaskan bahwa tenaga kerja merupakan seseorang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Dijelaskan pula dalam penelitian (Adianto, dkk, 2018) bahwa tenaga kerja merupakan penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan, dan mengurus rumah tangga.

2.1.2 Klasifikasi Tenaga Kerja

1. Tenaga Kerja Sektor Formal

Pekerja sektor formal merupakan seluruh pekerja pada perusahaan besar beserta seluruh pekerja berpendidikan universitas atau bagi pekerja yang diklasifikasikan sebagai profesional atau teknisi (tidak membedakan dimana mereka bekerja) (Chrismardani, dkk, 2018). Pekerja sektor formal juga dijelaskan oleh (Utami, 2016) sebagai pekerja manajerial (*white collar*) yang terdiri dari tenaga profesional, teknisi dan lainnya, tenaga kepemimpinan dan ketatalaksanaan, tenaga tata usaha dan lainnya, tenaga usaha penjualan, tenaga usaha jasa. Pekerja sektor formal biasanya membutuhkan tingkat pendidikan yang memadai dan gaji/upah dikenai pajak. Dalam (Sutopo, 2014) dijelaskan bahwa pekerja sektor formal adalah pekerja yang bekerja dalam usaha komersial yang memiliki struktur formal dalam organisasi dan operasionalnya. Usaha ini terdaftar, dan membayar pajak serta mengikuti perundang – undangan yang berlaku.

2. Tenaga Kerja Sektor Informal

Gambaran umum terkait pekerja sektor informal merupakan pekerja yang melakukan aktivitas ekonomi skala kecil, cenderung sebagai usaha pribadi, teknologi sederhana, bermodal kecil, serta tidak terorganisasi (Pitoyo, 2017). Penelitian lain juga menjelaskan bahwa pekerja sektor informal diartikan sebagai seseorang yang melakukan kegiatan untuk memproduksi barang legal namun tidak sesuai dengan aturan pemerintah setempat (Sutopo, 2014).

2.2 Kelelahan Kerja

2.2.1 Definisi

Kelelahan kerja merupakan suatu kondisi dimana tubuh mengalami penurunan efisiensi dan ketahanan seseorang dalam bekerja. Istilah kelelahan mengarah pada melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan sehingga ketahanan tubuh seseorang mengalami penurunan (Gaol, dkk, 2018). (Afriansyah, 2018) menjelaskan bahwa kelelahan kerja merupakan suatu respon tubuh yang terjadi akibat tekanan psikososial pada waktu tertentu. Kelelahan kerja tidak hanya berupa kelelahan fisik maupun psikis, namun berkaitan erat dengan penurunan kinerja fisik, perasaan lelah, penurunan motivasi dan produktivitas kerja. Kelelahan menurut (Cahyani, 2016) adalah proses menurunnya efisiensi dan performa kerja, serta berkurangnya kekuatan fisik untuk melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan dengan karakteristik akan meningkatnya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.

2.2.2 Gejala Kelelahan Kerja

Teori yang disampaikan oleh Suma'mur dalam (Cahyani, 2016) menerangkan bahwa terdapat 3 tanda utama kelelahan kerja, yaitu : terjadi kelemahan kegiatan dan kaki terasa berat, badan terasa lelah, pikiran seperti; kepala kacau, dan menguap. Tanda kedua berupa terjadinya kelemahan motivasi seperti; lelah untuk berbicara, menjadi gugup, sukar berkonsentrasi, cenderung lupa, merasa tidak tekun dalam pekerjaannya. Tanda terakhir pada kelelahan kerja adalah terjadinya kelemahan fisik seperti ; kepala sakit, kekauan pada bahu, nyeri punggung,

pernafasan menjadi tertekan, tremor pada anggota badan, dan spasme pada kelopak mata.

2.2.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja

Disebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja, yaitu :

1. Status Anemia

Menurunnya kadar hemoglobin dalam darah dapat menyebabkan metabolisme dalam tubuh terganggu, karena hemoglobin memiliki peranan penting yaitu sebagai alat transportasi O₂ untuk di distribusikan ke seluruh tubuh (Islami, 2018). Dengan kata lain, semakin sedikit kadar oksigen dalam tubuh atau khususnya otot maka metabolisme dalam otot akan terganggu sehingga terjadi penumpukan kadar asam laktat yang dapat menyebabkan kelelahan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kocaoz, dkk, 2019) yang menerangkan bahwa HMB (Heavy Bleeding Menstrual) atau biasa disebut dengan perdarahan hebat saat menstruasi menjadi penyebab utama berkurangnya zat besi dan hemoglobin dalam tubuh. Defisiensi kadar zat besi dan hemoglobin dalam tubuh wanita inilah yang akan menyebabkan anemia sehingga dapat menyebabkan kelelahan.

2. Shift Kerja

Siang hari atau disebut *fase ergotropik*, kinerja manusia berada dalam puncaknya, sedangkan pada malam hari atau disebut dengan *fase trophotropik*, terjadi proses istirahat dan proses pemulihan tenaga (Faiz, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian (Fatona, dkk, 2015) dengan $p\text{-value} = 0,03$ yang menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat kelelahan antara *shift* pagi, sore, dan malam, dimana *shift* malam akan meningkatkan resiko terjadinya gangguan tidur dan kurangnya istirahat. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa seseorang yang bekerja pada *shift* malam akan lebih mudah mengalami kelelahan kerja.

3. Usia

Kemampuan jaringan otot seseorang akan dipengaruhi oleh usia. Semakin bertambahnya usia, jaringan otot akan semakin banyak yang mengerut dan diganti

oleh jaringan ikat. Kondisi tersebut akan menyebabkan elastisitas otot berkurang, sehingga mengakibatkan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan berbagai hal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Atiqoh, dkk, 2014) yang menyimpulkan bahwa 71% pekerja dengan kategori usia >40 tahun cenderung mengalami kelelahan kerja berat. Hal ini menurut peneliti dapat dikarenakan pada usia yang meningkat akan diikuti dengan proses degenerasi dari fungsi organ sehingga kemampuan organ akan menurun, menyebabkan tenaga kerja akan semakin mudah mengalami kelelahan, selain itu diketahui bahwa keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia 40 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia.

4. Sikap Kerja

Sikap kerja merupakan suatu cara seseorang dalam melakukan aktivitas pekerjaannya baik itu dalam cara berdiri, duduk, serta bagaimana cara mengangkat beban. Sikap kerja yang statis beresiko menyebabkan keluhan kesehatan, kurangnya relaksasi atau peregangan otot saat bekerja dapat menyebabkan penimbunan asam laktat pada otot yang dapat memicu timbulnya kelelahan (Permatasari, 2017).

5. Masa Kerja

Dalam penelitian (Atiqoh, dkk, 2014) disebutkan bahwa sebanyak 71% pekerja sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun. Berdasarkan analisa yang dilakukan terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian penjahitan CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang, karena masa kerja akan mempengaruhi stamina tubuh pekerja, sehingga ketahanan tubuh berkurang.

6. Status Perkawinan

Status perkawinan menikah diklaim menjadi salah satu faktor terjadinya kelelahan. Sesuai dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa seorang pekerja yang berstatus lajang tidak akan mendapatkan tanggung jawab khusus tambahan berupa mengurus dan memperhatikan keluarganya, dimana seseorang

akan dapat menggunakan waktu untuk beristirahat dengan lebih lama, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kelelahan (Agustin, 2018).

7. Indeks Masa Tubuh

IMT juga berpengaruh terhadap kelelahan kerja. Akibat kekurangan zat gizi, maka simpanan zat gizi pada tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Bila hal ini berlangsung lama, maka akan terjadi peningkatan hasil metabolisme seperti asam laktat dan piruvat pada kekurangan tiamin. Bila keadaan ini berlangsung lama, akan mengakibatkan terjadinya perubahan fungsi tubuh dengan tanda-tanda yaitu kelemahan, pusing, kelelahan, nafas pendek dan lain-lain. Apabila asupan kalori tenaga kerja tidak sesuai dengan kebutuhannya maka tenaga kerja tersebut akan lebih cepat merasakan lelah dibandingkan dengan tenaga kerja yang asupan kalornya memadai (Atiqoh, dkk, 2014).

2.2.4 Dampak Kelelahan Kerja

Dampak kelelahan kerja sangat bermacam. Dalam penelitian (Fatona, 2015) menyebutkan bahwa dampak kelelahan kerja adalah penurunan konsentrasi pekerja yang dapat meningkatkan dampak lebih buruk berupa kecelakaan kerja, (Atiqoh, 2014) juga menyebutkan bahwa kelelahan berdampak buruk baik bagi individu maupun perusahaan. Ketidaknyamanan dan mengurangi kepuasan kerja merupakan dampak kelelahan kerja bagi individu, sedangkan penurunan produktivitas dengan ditunjukkannya kecepatan performasi, menurunnya mutu produk, hilangnya orisinalitas, meningkatnya kesalahan dan kerusakan adalah dampak buruk kelelahan kerja bagi perusahaan. Kelelahan kerja akibat aktivitas berlebih disebutkan oleh (Mahitala, 2015) dapat menyebabkan terjadinya disfungsi hipotalamus yang menyebabkan gangguan pada sekresi GnRH. Hal tersebut memungkinkan terjadinya gangguan siklus menstruasi.

2.2.5 Dimensi Kelelahan Kerja

Dimensi kelelahan kerja pada beberapa penelitian sangatlah beragam. Dalam penelitian (Rahayu, Heni Setyowati Esti , Rusdijati, Retno, Wijayanti, 2019) menyebutkan bahwa terdapat 5 dimensi kelelahan kerja mengacu pada perubahan

mood yang ditandai dengan adanya frekuensi tingkat emosi, kegelisahan, ketidakpedulian, perasaan sedih, perasaan gagal, motivasi kurang, serta keputusan. Dimensi selanjutnya adalah kesulitan berfikir yang terdiri dari perasaan bingung, tingkat konsentrasi, dan daya ingat. Dimensi ketiga yang disebutkan adalah masalah tidur yang ditandai dengan kesulitan tidur dan perasaan capek setelah bangun tidur. Dimensi perubahan fisik yang ditandai dengan berbagai perubahan seperti nafsu makan, gangguan pencernaan, sakit kepala, dada berdebar – debar, perubahan berat badan, dan nyeri yang dirasakan pada beberapa bagian tubuh. Dimensi terakhir yang disebutkan adalah efek pada pekerjaan yang dapat dilihat dengan adanya tanda terjadinya penurunan interaksi dengan orang lain, peningkatan angka absensi, terjadi penurunan antusiasme dalam pekerjaan dan kehidupan pribadi, ketidakpercayaan diri, serta tidak tercapainya target yang ditentukan.

Dalam (Afriansyah, 2018) dimensi kelelahan kerja dibagi menjadi tuntutan mental yang terjadi selama berlangsungnya pekerjaan. Selain itu dimensi kelelahan kerja lainnya berupa tuntutan fisik berupa seberapa berat seseorang melakukan pekerjaannya, tuntutan waktu yang ditunjukkan dengan seberapa lama seorang pekerja menjalankan shift kerjanya, performasi pekerja, tingkat usaha, serta frekuensi kerjanya. Dalam penelitian lain disebutkan bahwa dimensi kelelahan kerja dibagi menjadi kekurangan energi, ketegangan fisik, ketidaknyamanan fisik, kurangnya motivasi, mengantuk, kelelahan psikologis, dan akumulasi kelelahan (Yogisutanti, 2016).

2.3 Siklus Menstruasi

2.3.1 Definisi

Menstruasi merupakan keluarnya darah yang terdapat dalam rahim dan keluar melalui vagina. Darah yang dikeluarkan merupakan darah kotor akibat meluruhnya lapisan dinding rahim yang banyak mengandung pembuluh darah (*endometrium*) karena sel telur tidak dibuahi. Wanita normal akan mengalami menstruasi setiap bulan selama masa usia subur. Lamanya menstruasi pada setiap wanita berbeda – beda (Nurchasanah, 2014). Sedangkan, siklus menstruasi

diartikan sebagai pola yang menggambarkan jarak antara hari pertama menstruasi dengan hari pertama menstruasi berikutnya (Yudita, 2017). Dijelaskan juga bahwa menstruasi merupakan proses pengeluaran darah, mukus, dan debris dari mukosa uterus disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium secara periodik dan siklik, yang dimulai dari 14 hari setelah ovulasi. Merujuk pengertian tersebut, siklus menstruasi diartikan sebagai waktu sejak hari pertama menstruasi dimulai sampai datangnya menstruasi pada periode selanjutnya (Setiawati, 2015). Dalam penelitian lain, menstruasi adalah bagian dari proses wanita dalam mempersiapkan kehamilan dengan tanda pengeluaran darah dan sel – sel vagina yang berasal dari dinding rahim wanita (Hatmanti, 2015). Proses ini berlangsung sekitar sebulan sekali dengan pengendalian hormon yang dikeluarkan oleh hipotalamus.

2.3.2 Fisiologi Siklus Menstruasi

Menstruasi dikendalikan oleh hormon reproduksi yang diproduksi oleh hipotalamus. Hormon reproduksi tersebut adalah hormon estrogen dan progesteron. Hormon estrogen berperan dalam pembangunan lapisan dinding rahim sedangkan progesteron akan meningkat pada masa ovulasi di pertengahan siklus. Progesteron berperan untuk membantu estrogen dalam menjaga lapisan dinding rahim (Mato, 2014).

Berdasarkan penelitian (Setiawati, 2015) siklus ini dibagi mejadi 4 fase yaitu :

1. Proliferasi

Fase ini dibagi menjadi proliferasi dini dimana kondisi endometrium tipis kurang lebih 2mm, epitel kubus rendah dan intinya dibagian basal. Fase selanjutnya adalah proliferasi lanjut dimana kondisi endometrium lebih tebal akibat penambahan stroma karena pemecahan sel.

2. Sekresi/Luteal

Endometrium menjadi lebih tebal kurang lebih 5 - 6 mm. Kondisi ini endometrium menjadi sangat vaskuler, kelenjar sangat banyak, kaya dengan glikogen yang mana sangat ideal untuk nutrisi perkembangan ovum.

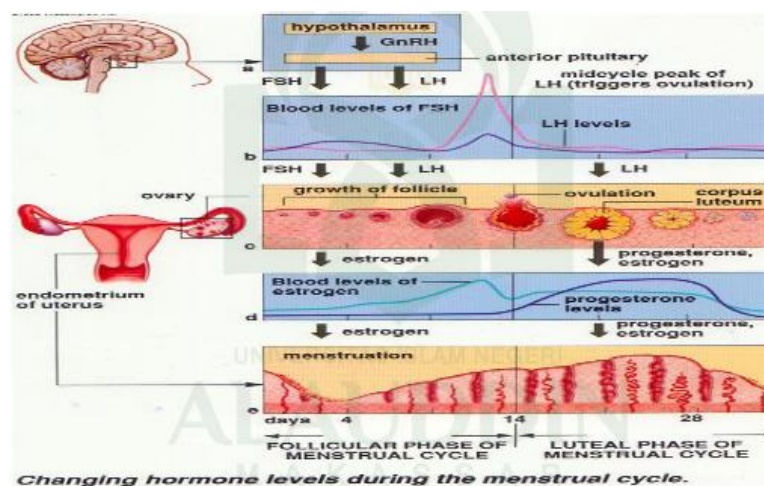
3. Premenstrual

Adanya infiltrasi sel darah sehingga stroma mengalami disintegrasi, dengan menghilangnya cairan dan sekret maka akan menjadi *collaps* dari kelenjar dan arteri, terjadi vasokonstriksi kemudian pembuluh darah berelaksasi dan akhirnya pecah.

4. Menstruasi

Pada fase ini endometrium terlepas dari dinding uterus dengan disertai pendarahan dengan rata – rata fase keberlangsungan selama 5 hari (rentang 3 – 5 hari).

Berdasarkan fase siklus menstruasi diatas, sewaktu korpus luteum berdegenerasi karena tidak terjadi fertilisasi dan implantasi ovum, kadar estrogen dan progesterone menurun drastis sehingga menyebabkan dinding endometrium meluruh. Fase ini berlangsung selama 4 sampai 7 hari sesudah dimulainya menstruasi dengan mengeluarkan darah sebanyak 40 ml dan 35 ml cairan serosa, (Simbolon, 2018).



(Gambar 2.1 : Siklus Menstruasi)

2.3.3 Gangguan Siklus Menstruasi dan Faktor Penyebab

Menstruasi merupakan proses psikologis yang mana bisa terganggu seperti gangguan siklus menstruasi dan desminor. Kejadian gangguan terbanyak berupa gangguan siklus menstruasi dimana terdapat 2 macam gangguan yaitu gangguan

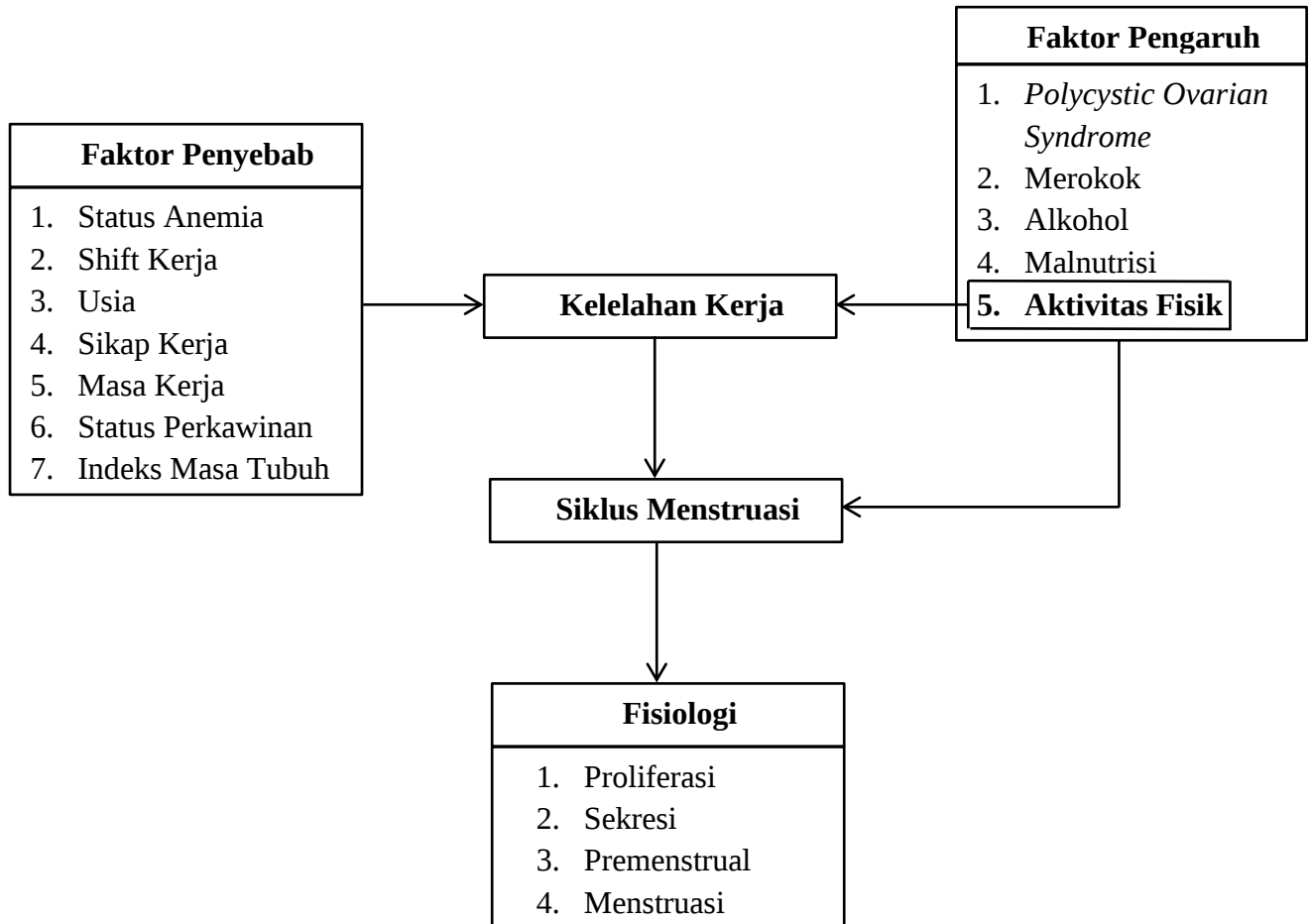
biologik dan psikologik. Kelainan biologik karena adanya disfungsi sistem reproduksi, sedangkan kelainan psikologik seperti keadaan – keadaan stress dan gangguan emosi, (Mahitala, 2015).

Faktor pengaruh gangguan pada siklus menstruasi yaitu kondisi patologis seperti *Polycystic Ovarian Syndrome*, gaya hidup misalnya kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, malnutrisi, dan aktivitas fisik. Selain itu siklus menstruasi juga dipengaruhi oleh kondisi psikologis seperti depresi dan ansietas (Anindita, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian (Witkos, 2019) yang disebutkan bahwa menstruasi akan lebih berpotensi mengalami gangguan seperti gangguan siklus, akibat aktivitas berlebih seperti olahraga dengan intensitas yang tinggi.

2.3.4 Dampak Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan siklus menstruasi yang tidak ditangani dapat mempengaruhi kualitas hidup dan aktivitas sehari – hari (Setiawati, 2015). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Hatmanti, 2015) bahwa gangguan siklus menstruasi menyebabkan ketidaknyamanan fisik akibat desmenore, keterlambatan haid (gangguan siklus menstruasi), dan gejala PMS (*Pre Menstrual Syndrome*). Dimana gangguan menstruasi dapat dijadikan tanda bahwa seorang wanita mengalami *infertility*.

2.4 Kerangka Teori



(Skema 2.1 : Kerangka Teori)

(Anindita, dkk, 2016) ; (Setiawati, 2015) ; (Juliana, dkk, 2018)

2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap pertanyaan penelitian yang perlu diuji validitasnya secara empiris untuk membuktikan hasil sah (*valid*) atau tidak (Sastroasmoro, 2014)

Hipotesis alternatif dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Magelang. Sedangkan hipotesis nol penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang.

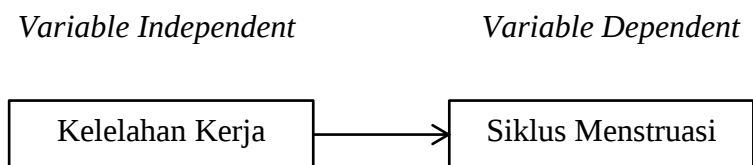
BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian non-experiment dan bersifat deskriptif dengan rancangan studi *cross sectional*, serta menggunakan metode kuantitatif. Populasi pada penelitian adalah pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang. Pekerja wanita sektor formal yang dimaksud adalah wanita yang bekerja secara terikat pada perusahaan yang terdaftar dalam Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Magelang yaitu PT. Djohartex dan PT. Anugrah Abadi Magelang. Besar populasi pada penelitian ini berjumlah 659 orang. Semua responden diukur tingkat kelelahan dan siklus menstruasinya dengan menggunakan kuesioner UWFI untuk mendapatkan data kelelahan kerjanya, dan kuesioner siklus menstruasi.

3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini terdapat 2 *variable* yaitu *variable independent* berupa kelelahan kerja pekerja wanita sektor formal dan *variable dependent* berupa siklus menstruasi.



(Skema 3.1 : Kerangka Konsep Penelitian)

3.3 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah proses pendefinisian secara operasional berdasarkan dengan karakteristik yang diamati secara cermat yang memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2010).

Definisi operasional penelitian ini akan dijelaskan pada tabel 3.2

(Tabel 3.2 : Definisi Operasional Penelitian)

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel Independent Kelelahan Kerja	Kelelahan kerja merupakan suatu kondisi dimana tubuh mengalami penurunan efisiensi dan ketahanan seseorang dalam bekerja. Indikator kelelahan kerja : 1. Perubahan Mood a. Lekas marah b. Gelisah c. Tidak peduli d. Merasa sedih e. Merasa gagal f. Motivasi kurang g. Putus asa 2. Kesulitan Berpikir a. Merasa bingung b. Sulit berkonsentrasi 3. Masalah Tidur a. Merasa capek setelah bangun tidur 4. Perubahan Fisik a. Perubahan nafsu makan b. Masalah pencernaan c. Sakit kepala d. dada berdebar – debar e. penurunan atau kenaikan berat badan f. nyeri pada beberapa bagian tubuh 5. Efek Pada Pekerjaan a. Kurang mampu berinteraksi dengan orang lain	Pengukuran kelelahan kerja dilakukan dengan pengisian kuesioner UWFI (<i>Unimma Work Fatigue Instrument</i>). Kuesioner ini berisi 19 pernyataan mengenai perubahan mood, kesulitan berpikir, masalah tidur, perubahan fisik dan efek pada pekerjaan pada responden. Pengisian kuesioner diinstruksikan dengan memberi tanda (✓) pada setiap pernyataan yang sesuai dengan kondisi responden sebenarnya.	a. Ringan (0 – 19) b. Sedang (20 – 38) c. Berat (39 – 57) d. Sangat berat (58 – 76)	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		b. Kurang percaya diri c. Tidak mampu mengejar deadline atau target			
2.	Variabel Dependent Siklus Menstruasi	Siklus menstruasi menggambarkan jarak antara hari pertama menstruasi dengan hari pertama menstruasi berikutnya pada pekerja wanita usia 15 – 48 tahun selama 3 bulan terakhir, dan kondisi tersebut berbeda pada setiap orang, karena dipengaruhi oleh beberapa faktor.	Pengisian lembar kuesioner yaitu menggunakan skala ukur menstruasi dengan jumlah 4 pernyataan mengenai jenis siklus menstruasi yang dihitung berdasarkan jumlah rentang hari pada setiap siklusnya. Pengisian kuesioner diinstruksikan dengan memberi tanda (X) pada setiap pernyataan yang sesuai dengan kondisi responden sebenarnya.	a. Normal (siklus menstruasi 21 – 35 hari) b. Polimenorea (siklus menstruasi < 21 hari) c. Oligomenore (siklus menstruasi > 35 hari) d. Amenoreea Sekunder (tidak mengalami menstruasi untuk sedikitnya selama 3 bulan berturut – turut)	Nominal

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan seluruh kumpulan subjek penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu dan diterapkan oleh peneliti (Sastroasmoro, 2011). Pada penelitian ini, populasi yang menjadi target adalah pekerja wanita sektor formal di PT. Anugrah Abadi Magelang dan PT. Djohartex Kabupaten Magelang dengan jumlah 659 orang pekerja wanita.

Sampel adalah bagian dari populasi yang sudah terpilih dan ditentukan dengan rumus sehingga dapat mewakili populasi target yang sudah ditentukan (Sastroasmoro, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja wanita sektor

formal di PT. Anugrah Abadi Magelang dan PT. Djohartex Kabupaten Magelang, dengan jumlah 103 orang yang diambil dengan rumus *single proportion*.

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 \times (P) \times (Q)}{d^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

$Z\alpha$: 1,96

P : Proporsi pravelensi kejadian (dari penelitian sebelumnya)

Q : 1-P

d : 0,1

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1,96) \times (1,96) \times (0,417) \times (0,583)}{(0,1)^2} \\ &= \frac{0,93}{0,01} \\ &= 93 \text{ orang} \end{aligned}$$

(Sastroasmoro, 2014)

Peneliti mengantisipasi responden terpilih yang drop out, maka dilakukan koreksi terhadap besar sampel dengan menambah responden agar sampel tetap terpenuhi dengan rumus sebagai berikut :

$$n^1 = \frac{n}{(1-F)}$$

Keterangan :

n : Besar sampel yang dihitung

F : Perkiraan proporsi drop out

n^1 :

$$\begin{aligned} n^1 &= \frac{93}{1 - 0,1} \\ &= \frac{93}{0,9} \\ &= 103 \text{ orang} \end{aligned}$$

Pengambilan sampel dilakukan secara *Accidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan melibatkan subyek dari populasi terjangkau yang datang berurutan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro, 2014). Populasi diberi *link google form* untuk mengisi kuesioner penelitian. Subyek yang mengisi formulir penelitian melalui *link* tersebut, dianggap sudah menyetujui atau bersedia menjadi responden penelitian, dimana *google form* tersebut juga telah dicantumkan isi dari *inform concent* sesuai etik penelitian yang ada. Selanjutnya, subyek diklasifikasikan sesuai kriteria inklusi yang telah ditetapkan sampai peneliti mendapatkan jumlah subyek terpilih yaitu sebanyak 103 orang.

Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini adalah :

- a. Pekerja wanita sektor formal
- b. Usia minimal 15 tahun (Badan Pusat Statistik, 2018)
- c. Usia maksimal 48 tahun (Hannaford, dkk, 2019)
- d. Masih mengalami menstruasi
- e. Bersedia menjadi responden dengan bersedia mengisi lembar persetujuan responden (*inform consent*)

Sedangkan kriteria eksklusi sampel dalam penelitian ini adalah

- a. Sedang menjalankan program KB hormonal (Wulan, 2019)
- b. Hamil

3.5 Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di industri makro PT. Anugrah Abadi Magelang dan PT. Djohartex Kabupaten Magelang, dikarenakan terdapat beberapa faktor yang dipertimbangkan. Sesuai informasi studi pendahuluan di Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Magelang, selain karena banyak karyawan pabrik berjenis kelamin perempuan, PT terkait juga menjadi salah satu perusahaan yang menerapkan sistem target, sehingga banyak karyawan yang bekerja melebihi batas waktunya untuk mencapai target yang ditentukan.

3.6 Alat dan Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpul data kelelahan kerja dalam penelitian ini adalah kuesioner UWFI (*Unimma Work Fatigue Instrument*). UWFI terdiri dari 19 pernyataan dengan 5 cara pengisian skor dari setiap pernyataan. Metode ini merupakan penilaian tingkat kelelahan dari pekerja berdasarkan perubahan mood yang terdiri dari 7 point, kesulitan berpikir terdiri dari 2 point, masalah tidur yaitu terdiri dari 1 point, perubahan fisik 6 point dan efek pada pekerjaan responden yaitu 3 point. Untuk menentukan nilai akhir, metode ini menggunakan matriks penilaian dengan panduan, responden diminta untuk memberi tanda (✓) pada masing-masing pernyataan di setiap kolom pernyataan yang sesuai dengan kondisinya. Selanjutnya skor yang didapatkan dijumlah dan disimpulkan menggunakan grafik UWFI dengan 4 hasil yang berbeda sesuai kondisi responden yaitu kelelahan ringan, kelelahan sedang, kelelahan berat, dan kelelahan sangat berat (Rahayu, dkk, 2019).

Alat pengumpul data siklus menstruasi dalam penelitian ini menggunakan kuesioner siklus menstruasi dengan membagi menjadi empat golongan yaitu siklus menstruasi berkisar 21 – 35 hari (normal), siklus menstruasi < 21 hari (*polimenorea*), siklus menstruasi > 35 hari (*oligomenorea*), serta tidak mengalami menstruasi sedikitnya selama 3 bulan berturut – turut (*amenorea*). Untuk menentukan hasil akhir, responden diminta untuk memberi tanda (X) pada masing – masing pertanyaan di setiap nomor pertanyaan yang sesuai dengan kondisinya. Data yang didapat kemudian disimpulkan dengan keterangan normal apabila responden memilih siklus menstruasi normal dan hasil disimpulkan dengan keterangan tidak normal apabila responden memilih siklus menstruasi *polimenorea*, *oligomenorea*, dan *amenorea* (Waqo, 2014)

3.6.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data diawali dengan penyusunan proposal, guna mengajukan penelitian dan selanjutnya melakukan Uji Etik dengan Tim Etik Universitas Muhammadiyah Magelang. Tahap selanjutnya, peneliti menyusun kuesioner

berupa *google form*. Selanjutnya, calon responden dibagikan link *google form* yang sudah tercantum *inform concent* dan kuesioner penelitian untuk diisi, dengan langkah akhir peneliti memproses data yang diperoleh guna menarik kesimpulan.

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpul data kelelahan kerja UWFI (*Unimma Work Fatigue Instrument*) telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan Person Product Moment dengan hasil r hitung pada item pernyataan melebihi r tabel yaitu $> 0,312$. Sedangkan uji reliabilitas menggunakan uji reliabilitas tunggal, dimana satu set uji diberikan kepada 38 orang pekerja wanita sektor formal dengan nilai reliabilitasnya 0,877 atau α -cronbach nya $> 0,6$ sehingga UWFI merupakan instrument yang valid dan reliabel digunakan untuk mengukur kelelahan kerja (Rahayu, dkk, 2019).

Sejalan dengan UWFI, kuesioner siklus menstruasi pada penelitian (Waqo, 2014) juga telah diuji tingkat validitasnya dengan hasil r hitung melebihi r tabel yaitu $> 0,46$ pada setiap item pertanyaan. Kuesioner siklus menstruasi juga telah diuji reliabilitasnya dengan hasil 0,792 atau α -cronbach nya $> 0,6$ sehingga kuesioner siklus menstruasi merupakan instrument yang valid dan reliabel digunakan untuk mengukur siklus menstruasi.

3.8 Metode Pengolahan dan Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh, peneliti melakukan pengecekan dan pengoreksian kuesioner. Selanjutnya, peneliti memberi kode guna mempermudah dalam pengolahan data. Peneliti memproses data yang sudah diberi kode, dengan memasukkannya pada program komputer khusus untuk dilakukan analisis dengan menerjemahkan data yang diperoleh dalam bentuk angka. Selanjutnya, peneliti melakukan pengecekan ulang terhadap data yang telah di-*input*.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 19 for windows*. Selanjutnya, data dianalisis dengan analisis *univariate* untuk mengetahui karakteristik data pada masing –

masing variabel dan diuji pula dengan analisis *bivariate (Spearman)* untuk mengetahui tingkat hubungan dari kedua variabel.

3.9 Etika Penelitian

Etika membantu manusia untuk melihat dan menilai secara klinis moralitas yang dianut oleh masyarakat. Etika dalam penelitian menunjuk pada prinsip – prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian penelitian dari proposal penelitian, sampai publikasi hasil (Notoatmodjo, 2010). Etika dalam penelitian ini bertujuan untuk melindungi dan menjamin kerahasiaan responden. Komponen etika dalam penelitian ini adalah :

3.9.1 *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Informed Consent merupakan bentuk lembar persetujuan dan memberikan informasi tentang penelitian yang akan diteliti pada responden dengan memberikan lembar persetujuan sebelum penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini *informed consent* diberikan pada calon responden setelah peneliti menjelaskan maksud tujuan dari penelitian. Jika calon responden bersedia menjadi responden maka harus menandatangani lembar persetujuan yang telah peneliti berikan.

3.9.2 *Anonimity* (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan dari responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, peneliti hanya menuliskan nama inisial dari responden.

3.9.3 *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Pada peneliti dibutuhkan jaminan kerahasiaan terhadap semua informasi serta data yang sudah didapatkan dan dikumpulkan dari semua pihak, termasuk responden. Semua data yang sudah diisi oleh semua responden akan dijamin kerahasiaan identitasnya oleh peneliti. Seperti nama dan alamat tidak dipublikasikan. Semua data yang diberikan responden hanya digunakan untuk keperluan penelitian, setelah penelitian selesai data akan disimpan. Dalam penelitian ini peneliti hanya mencantumkan nama inisial dari responden saja, dan peneliti tidak

menyebarkan data yang sudah diperoleh dari responden kecuali untuk keperluan penelitian sehingga semua data dapat dijamin kerahasiaannya.

3.9.4 *Benefit* (Manfaat)

Pada penelitian ini responden mendapat manfaat yaitu tambahan pengetahuan terkait bahaya kelelahan kerja, cara mengatasi kelelahan kerja, hingga bahaya gangguan siklus menstruasi.

3.9.5 Prinsip Menghormati Hak dan Martabat Manusia

Pada prinsip ini responden memiliki hak untuk menentukan pilihan, dengan sukarela dimana responden tersebut berkenan untuk mengikuti penilaian yang dilakukan atau tidak tanpa menimbulkan resiko yang akan merugikan bagi responden. Dalam peneliti tidak memaksa responden untuk bersedia menjadi responden. Responden mempunyai hak untuk bertanya segala hal yang tidak dimengerti mengenai penelitian ini. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan serta standar operasional penelitian. Apabila responden mengerti dan menyetujui menjadi responden penelitian, maka peneliti memberikan lembar *inform consent* yang kemudian di tandatangani oleh responden.

3.9.6 *Right to Justice* (Keadilan)

Responden berhak untuk mendapatkan perlakuan dengan baik, ramah dan adil tanpa ada deskriminasi selama penelitian berlangsung. Responden juga memiliki kesempatan yang sama untuk mendapatkan penjelasan dari segala hal yang berkaitan dengan penelitian.

BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

5.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang tahun 2020 mayoritas masuk dalam kategori usia remaja akhir (72,8%) dengan status lajang (75,7%) dan tidak menjalankan program KB (95,1%). Sebagian besar, responden sudah bekerja >5 tahun (53,4%) dengan sikap kerja duduk (62,1%). Gambaran karakteristik responden berdasarkan IMT, mayoritas responden memiliki indeks masa tubuh normal (18,5 – 22,9) dengan prosentase (56,3%).

5.1.2 Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang

Gambaran menunjukkan mayoritas responden mengalami kelelahan kerja berat (36,9%) dengan total frekuensi sebanyak 38 orang dan responden yang mengalami kelelahan kerja sangat berat merupakan kelompok responden dengan jumlah paling sedikit yaitu dengan prosentase sebesar 1.9%.

5.1.3 Siklus Menstruasi Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang

Gambaran menunjukkan bahwa lebih dari 50% responden mengalami gangguan siklus menstruasi (67%). Gangguan siklus menstruasi tersebut meliputi *polimenorea* (51,5%), *oligomenorea* (12,6%), dan *amenorea sekunder* (2,9%).

5.1.4 Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Siklus Menstruasi Pada Pekerja Wanita Sektor Formal di Kabupaten Magelang

Terdapat hubungan kelelahan kerja dengan siklus menstruasi pada pekerja wanita sektor formal di Kabupaten Magelang tahun 2020 yang bernilai positif dengan hubungan searah dan tingkat hubungan rendah ($p=0,001$; $r= 0,384$).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, disarankan beberapa hal sebagai berikut

5.2.1 Bagi Responden

Pekerja wanita sektor formal diharapkan dapat lebih memperhatikan kondisi fisiknya dengan memenejemen kelelahan kerjanya, seperti melakukan peregangan di sela pekerjaannya serta memperhatikan waktu istirahat atau jeda pada saat merasakan indikasi kelelahan kerja.

5.2.2 Bagi Instansi Terkait

Perusahaan diharapkan bisa mempertimbangkan waktu istirahat pekerja untuk meminimalisir terjadinya kelelahan kerja sehingga dapat meningkatkan produktifitas perusahaan.

5.2.3 Bagi Ilmu Keperawatan

Selain kedua sektor diatas, sektor tenaga kesehatan terutama bidang keperawatan diharapkan dapat menciptakan suatu inovasi lebih berupa alat sederhana yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi tingkat kelelahan kerja pada pekerja wanita sektor formal.

5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penelitian serupa dengan memperhatikan faktor pengaruh siklus menstruasi lainnya seperti faktor psikis, nutrisi, usia menarche, serta lingkungan fisik seperti paparan asap rokok yang menjadi kelemahan pada penelitian kali ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, J., & Fedryansyah, M. (2018). *Peningkatan Kualitas Tenaga Kerja Dalam Menghadapi Asean Economy Community*. 1, 77–86.
- Afriansyah, N. N. (2018). *Beban Kerja Mental Dan Keluhan Kelelahan Kerja Pada Bidan Di Puskesmas Jetis Yogyakarta*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(2), 166. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i2.2017.166-176>
- Agustin, N. (2018). Hubungan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 5(19), 18–30.
- Andriana, N. (2018). Factors Influencing Menstrual Cycle at Female Students of University of Pasir Pengaraian. *Jurnal Maternity and Neonatal*, 2(5), 271–279.
- Anindita, P., & Darwin, E. (2016). *Artikel Penelitian Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 522–527.
- Atiqoh, J., Wahyuni, I., & Lestantyo, D. (2014). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 2(2), 119–126.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2018*. Badan Pusat Statistik, (42/05/Th. XXI), 1–16. <https://doi.org/No.74/11/35/Th.XVI>, 5 November 2018
- Brunton, L. K., Timmons, B. W., Bentley, T., & Gorter, J. A. N. W. (2017). *Fatigue and its relationship with physical activity , age , and body composition in adults with cerebral palsy*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 367–373. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13306>
- Budiman, A. (2016). *Hubungan Antara Umur Dan Indeks Beban Kerja Dengan Kelelahan Pada Pekerja Di Pt. Karias Tabing Kencana*. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(2), 121–129

- Cahyani, W. D. (2016). *Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan kerja pada Pekerja Buruh Angkut*
- Chrismardani, Y.-, & Satriawan, B. (2018). *Tenaga Kerja Sektor Formal Dan Informal Di Kabupaten Bangkalan*. *Media Trend*, 13(1), 158. <https://doi.org/10.21107/mediatrend.v13i1.3665>
- Faiz, N. (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Spbu Di Kecamatan Ciputat Tahun 2014*.
- Fatarizka, H., Ratibi, A., Damayanti, A. Y., Darni, J., & Sari, D. D. (2019). HUBUNGAN ANTARA OVERWEIGHT, KEBIASAAN SARAPAN DAN POLA TIDUR DENGAN PRESTASI AKADEMIK REMAJA SANTRI WATI DI ISLAMIC BOARDING SCHOOL. *Darussalam Nutrition Journal*, 3(1), 30–41.
- Fatona, L., Tarwaka, & Werdani, K. E. (2015). *PERBEEDAAN TINGKAT KELELAHAN ANTARA SHIFT PAGI, SORE DAN MALAM PADA PERAWAT RAWAT INAP DI RS PKU AISYIYAH BOYOLALI*.
- Fitriana. (2017). POLA MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA REMAJA DI AKBID BUNGA HUSADA SAMARINDA TAHUN 2017. *Mahakam Midwifery Journal*, 2(1), 23–32.
- Gaghiwu, L., Josephus, J., Rompas, R. M., Pascasarjana, P., Sam, U., Kesehatan, F., ... Ratulangi, S. (2018). Analisis beberapa faktor penyebab kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan samudera bitung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(4), 59–70.
- Gaol, M. J. L., Camelia, A., & Rahmiwati, A. (2018). ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PT. ARWANA ANUGRAH KERAMIK, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 53–63. <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.53-63>
- Hakim, D. A., & Ispriyarso, B. (2016). *PEMENUHAN HAK-HAK TENAGA KERJA MELALUI PENERAPAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY PADA SUATU PERUSAHAAN (Studi Penerapan CSR Di PT . Great Giant Pineapple , Provinsi Lampung)*. 12, 197–208.

- Iryani, D., Yanis, A., & Yudita, N. A. (2017). Hubungan antara Stres dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 299–304. Retrieved from <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/695/551>
- Karundeng, M. (2019). Hubungan penggunaan kontrasepsi pil kb kombinasi dengan perubahan siklus menstruasi di puskesmas sonder kecamatan sonder kabupaten minahasa. *E-Journal Keperawatan*, 7(1).
- Kemenkes. (2017). Manajemen Kebersihan Menstruasi Perlu Dipahami - Sehat Negeriku, Kemeterian Kesehatan. *Indonesia*, 20–21. Retrieved from <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20170526/5821018/manajemen-kebersihan-menstruasi-perlu-dipahami/>
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). Hari Kanker Sedunia 2019. *Kamis, 31 Januari*, Rilis Berita. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/article/view/19020100003/hari-kanker-sedunia-2019.html>
- Kocaoz, S., Cirpan, R., & Degirmencioglu, A. Z. (2019). The prevalence and impacts heavy menstrual bleeding on anemia, fatigue and quality of life in women of reproductive age. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(2), 365–370. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.2.644>
- Kurniawan, A. F., Trisetiyono, Y., & Pramono, D. (2016). PENGARUH OLAHRAGA TERHADAP KETERATURAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG TAHUN 2016. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 298–306.
- Maharja, R. (2015). ANALISIS TINGKAT KELELAHAN KERJA BERDASARKAN BEBAN KERJA FISIK PERAWAT DI INSTALASI RAWAT INAP RSU HAJI SURABAYA. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(1), 93–102.
- Mahitala, A. (2015). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Gangguan Menstruasi Wanita Pasangan Usia Subur Di Desa Temanggung Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 74–80.
- Mamnu'ah, I. (2018). HUBUNGAN MASA KERJA, TINGKAT KECEMASAN,

PENGUNAAN MASKER DAN PAPAN BAHAN ROKOK TERHADAP GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI KARYAWAN WANITA PABRIK ROKOK DI LAMONGAN. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 129–138.

Mato, R. (2014). DETERMINAN PERUBAHAN SIKLUS MENSTRUASI PADA PENGGUNA ALAT KONTRASEPSI SUNTIK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TARAWEANG KABUPATEN PANGKEP. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5(1), 4–9.

Nugroho, G. (2015). CORRELATION WORKING ATTITUDE WITH WORKING FATIGUE IN LAUNDRY WORKERS AT NORTH PURWOKERTO DISTRICT BANYUMAS REGENCY. *Kesmasindo Journal*, 7(3), 209–217.

Nurhayuning, R., & Paskarini, I. (2015). HUBUNGAN POSISI KERJA DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA UNIT PENGELASAN PT . X BEKASI. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(1).

Permatasari, A. (2017). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN DI MATAHARI DEPARTMENT STORE CABANG LIPPO PLAZA KENDARI TAHUN 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(5), 1–11.

Pitoyo, A. J. (2017). *DINAMIKA SEKTOR INFORMAL DI INDONESIA Prospek , Perkembangan , dan Kedudukannya*. 18(2).

Rahayu, Heni Setyowati Esti , Rusdijati, Retno, Wijayanti, K. (2019). Unimma Work Fatigue Instrument (UWFI): Sebuah instrument baru untuk mengukur kelelahan kerja. *Journal of Holistic Nursing Science*.

Sen, L. C. (2018). Study on relationship between obesity and menstrual disorders. *Asian Journal of Medical and Biological Research*, 4(3), 259–266. <https://doi.org/10.3329/ajmbr.v4i3.38464>

Setiawan, A. (2020). Factors Associated with Fatigue in Workers of the Nipah Building Construction Project Makassar. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(01).

- Setiawati, S. E. (2015). PENGARUH STRES TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA. *Journal Majority*, 4(1), 94–98.
- Sunarsih. (2017). HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIFITAS FISIK TERHADAP KETERATURAN SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWA PROGRAM STUDI KEBIDANAN UNIVERSITAS MALAHAYATI TAHUN 2017. *Jurnal Kebidanan*, 3(4), 190–195.
- Sutopo, Y. K. R. R. A. (2014). Analisa Pengelolaan Sumber Daya Manusia Sektor Formal Dan Sektor Informal Di Jawa Timur. *Agora*, 2(1). Retrieved from <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=193819&val=6509&title=ANALISA PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA SEKTOR FORMAL DAN SEKTOR INFORMAL DI JAWA TIMUR>
- Tombakan, K. C., Pangemanan, D. H. C., & Engka, J. N. A. (2017). Hubungan antara stres dan pola siklus menstruasi pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Madya (co-assistant) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 5(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.5.1.2017.15978>
- Tri Niswati Utami, N. (2016). *ANALISIS SPIRITUAL VALUE, STRES KERJA PEKERJA MUSLIM SEKTOR FORMAL KOTA MEDAN*. 1(1), 27–29. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-6896.2016.1.009>
- Vina, G. (2016). *PERLINDUNGAN PEKERJA / BURUH DALAM HAL PEMBERIAN UPAH OLEH PERUSAHAAN YANG TERKENA PUTUSAN PAILIT*.
- Wardani, P. K., Ifayanti, H., Nurrofiqoh, S. D., Kebidanan, P. D., Kesehatan, F., & Pringsewu, U. A. (2019). HUBUNGAN LAMA PEMAKAIAN ALAT KONTRASEPSI HORMONAL BADAN PADA WANITA USIA SUBUR DI PMB WIWIT SETIYORINI DESA VARIA AGUNG LAMPUNG TENGAH TAHUN 2019. *Jurnal Maternitas Aisyah*, 15–24.
- Wati, N. K. (2019). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK HARIAN DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 2 PONOROGO. *Prosiding 1st Seminar Nasional Dan Call for Paper*.
- Wulan, E. P. (2019). ANALYZE STRESS FACTORS AND PHYSICAL ACTIVITIES ON THE MENSTRUAL CYCLE OF FEMALE STUDENT IN SMA NEGERI 1 PALEMBANG AND SMA TARUNA INDONESIA. *Seminar Nasional Keperawatan “Penguatan Keluarga Sebagai Support*

System Terhadap Tumbuh Kembang Anak Dengan Kasus Paliatif.”

Yogisutanti, G. (2016). *Pengembangan Instrumen Kelelahan Kerja Fisik dan Psikologis pada Dosen Gurdani Yogisutanti 1 1. 10, 683–698.*