

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi wilayah

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang terletak di Jl, Brawijaya, Geblangan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Provinsi Daerah Istimewah Yogyakarta 55183. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu universitas swasta yang memiliki 10 fakultas. Fakultas dibagian utara kampus terdiri dari Fakultas Agama Islam (FAI), Fakultas Teknik (FT), Fakultas Ilmu Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK), Fakultas Pertanian (FP), dan Pascasarjana sedangkan fakultas di bagian selatan terdiri dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISIPOL), Fakultas Hukum (FH), Vokasi, dan Fakultas Pelatihan Bahasa (FPB). Setiap fakultas mempunyai gedung sendiri-sendiri. Setiap gedung fakultas dijaga ketat oleh pekerja *shift* (satpam).

Sistem kerja karyawan UMY yaitu kerja *shift* dan *non-shift*. Kerja *shift* berlaku untuk penjagaan gedung, pintu masuk, dan penjaga parkir sedangkan kerja *non-shift* berlaku untuk staff dan dosen. *Shift* kerja dibagi menjadi 3 *shift* yaitu *shift* pagi, siang dan malam dengan waktu kerja setiap *shift* 8 jam per hari. Pada hari libur maka jam kerja *shift* pada pekerja *shift* UMY menjadi 12 jam per hari dan jadwal *shift* dibagi menjadi 2 yaitu *shift* pagi dan malam. Tingginya beban kerja saat hari libur dilihat dari jam kerja banyak (12 jam) dan didukung

dengan kurangnya fasilitas untuk istirahat saat mendapatkan kerja *shift* malam. Selain jumlah jam kerja, beban kerja juga dapat dilihat dari jumlah pekerja *shift* yaitu 10 orang per-*shift* dengan tugas yang banyak khususnya *shift* malam sehingga didapatkan kualitas tidur pekerja *shift* tidak normal. Didukung dengan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pekerja *shift* yaitu tidak adanya fasilitas untuk tidur dan tidak diterapkan sistem tidur bergilir.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Analisa Univariat

#### a. Gambaran Umum Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 16 pekerja *shift* Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Hasil karakteristik responden dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum responden berdasarkan usia dan jenis kelamin. Gambaran umum karakteristik responden disajikan dalam tabel 4.1:

Tabel 4.1. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin pada Pekerja *Shift* di UMY. Januari, 2019 (n=16)

Karakteristik responden	Intevensi	
	n	%
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	16	100%
<b>Jumlah</b>	16	100%

<b>Usia</b>		
Remaja Akhir : 17-25 tahun	3	18.75%
Dewasa Awal : 26-35 tahun	2	12.5%
Dewasa Akhir : 36-45 tahun	5	31.25%
Lansia Awal : 46-55 tahun	6	37,5%
<b>Jumlah</b>	16	100%

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden semuanya laki-laki dengan jumlah 16 orang (100%). Berdasarkan usia, paling banyak yaitu kategori lansia awal sebanyak 6 orang (37.5%).

#### b. Kualitas Tidur Pekerja *Shift* Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Qigong

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor PSQI Sebelum dan Sesudah Senam Qigong pada Pekerja *Shift* di UMY, Januari, 2019 (n=16)

<b>Sebelum Intervensi</b>				<b>Sesudah Intervensi</b>			
<b>Skor PSQI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Mean±SD</b>	<b>Skor PSQI</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Mean±SD</b>
<b>3</b>	0	0	8.25±1.612	<b>3</b>	1	6.3	6.875±1.746
<b>4</b>	0	0		<b>4</b>	1	6.3	
<b>5</b>	0	0		<b>5</b>	1	6.3	
<b>6</b>	3	18.8		<b>6</b>	1	6.3	
<b>7</b>	2	12.5		<b>7</b>	7	43.8	
<b>8</b>	5	31.3		<b>8</b>	3	18.3	
<b>9</b>	1	6.3		<b>9</b>	1	6.3	
<b>10</b>	4	25.0		<b>10</b>	1	6.3	
<b>11</b>	1	6.3		<b>11</b>	0	0	
<b>Total</b>	16	100		<b>Total</b>	16	100	

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan table 4.2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi skor PSQI sebelum intervensi pada pekerja *shift* di UMY paling banyak adalah skor 8 sejumlah 5 orang (31.3%) sedangkan distribusi frekuensi skor PSQI sesudah intervensi pada pekerja *shift* di UMY paling banyak adalah 7 sejumlah 7 orang (43.8%).

## 2. Analisa Bivariat

### a. Uji Normalitas dengan Menggunakan Metode *Shapiro Wilk*

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas dengan Menggunakan Metode *Shapiro Wilk*, Januari, 2019 (n=16)

Uji Normalitas	<i>P value</i>
Pretest	0.132
Posttest	0.145

*Sumber: Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan uji normalitas pretest dan posttest pada penelitian ini sebesar 0.132 dan 0.145 ( $p > 0.05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### b. Pengaruh Senam Qigong terhadap Kualitas Tidur Pekerja *Shift* Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Qigong

Tabel 4.4 Hasil Uji statistic *Paired T-test* antara Sebelum Intervensi dan Sesudah Intervensi pada Pekerja *Shift* di UMY, Januari, 2019 (n=16)

Sebelum Intervensi	Sesudah Intervensi	<i>p value</i>
Mean ± SD	Mean ± SD	
8.25±1.612	6.875±1.746	0.001

*Sumber: Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat nilai rata-rata skor PSQI sebelum intervensi yaitu 8.25, sedangkan nilai rata-rata skor PSQI sesudah intervensi mengalami penurunan menjadi 6.875. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kualitas tidur responden setelah dilakukan terapi senam qigong. Nilai *p value* pada penelitian ini sebesar 0.001 ( $p < 0.05$ ) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil skor PSQI sebelum dan sesudah diberikan terapi senam qigong. Kesimpulannya kualitas tidur pekerja *shift* meningkat setelah dilakukan senam qigong.

### **C. Pembahasan Penelitian**

#### **1. Gambaran Umum Karakteristik Responden**

##### **a. Usia**

Karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan usia sebagian besar dalam kategori lansia awal. Usia lansia awal ditandai dengan menurunnya kemampuan fisiologis tubuh salah satunya kemampuan untuk tidur. Selain itu, pada responden yang kategorinya lansia awal sudah lama bekerja sebagai pekerja shift di UMY. Lama masa kerja seseorang dapat menyebabkan kelelahan kerja. Kelelahan kerja tersebut dapat berdampak pada kualitas tidur seseorang. Buruknya kualitas tidur seseorang akibat kelelahan kerja bersifat

permanen terutama pada pekerja *shift* (Kurniawan, Prakoso, & Setyaningsih, 2018).

Menurut penelitian Zhdanova et al (2007) kualitas tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh usia. Semakin tinggi usia seseorang maka sekresi hormone melatonin menurun. Menurunnya produksi hormone melatonin pada seseorang dapat menyebabkan terganggunya kualitas tidur. Pada pekerja *shift* dengan usia semakin tua maka responden juga semakin lama masa kerja *shift*-nya. Oleh karena itu, pekerja *shift* akan mengalami gangguan irama sirkadian yang akan berdampak pada produksi melatonin di malam hari (Drake et all, 2017).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini yaitu semuanya berjenis kelamin laki-laki. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Riyanda (2017) tentang Kadar Gula Darah Puasa (GDP) Pekerja Shift di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bahwa distribusi frekuensi responden didapatkan 100% laki-laki. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adriani dan Manurung (2017) tentang Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan didapatkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan dengan perbandingan 66,7% : 33,3%. Saat tidur laki-laki lebih banyak untuk

terjaga di malam hari karena stimulasi internal dan eksternal. Kondisi terjaga pada malam hari meningkat karena tidur NREM stadium 1 dan 2 cenderung meningkat dan aktifitas gelombang alfa menurun sedangkan pada stadium 3 dan 4 aktifitas gelombang delta menurun atau hilang. Namun, menurut Zhdanova et al (2007) menjelaskan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan terhadap kualitas tidur namun kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh faktor lain yaitu umur dan lingkungan.

c. Pengaruh Senam Qigong terhadap Kualitas Tidur Pekerja *Shift* di UMY

Berdasarkan data yang disajikan pada table 4.4 menggunakan uji *paired t-Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan nilai PSQI sebelum dan setelah melakukan senam qigong adalah *p value* 0,001. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur yang signifikan setelah melakukan senam qigong. Senam qigong yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari 12 gerakan pemanasan dan 18 gerakan inti. Rangkaian gerakan senam qigong dikombinasikan dengan olah tubuh, olah pernafasan, dan olah pikiran. Setiap kombinasi mempunyai fungsi yang tidak dapat dipisahkan. Olah pernafasan berfungsi untuk mengatur nafas yang diselaraskan dengan gerakan yang sudah ditentukan. Selain itu, setiap gerakan senam qigong juga diselaraskan dengan olah pikiran yaitu dengan konsentrasi penuh terhadap gerakan (King, 2014).

Senam qigong ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam 1 minggu dengan total durasi 150 menit. Menurut Wijaya, Taringan, dan Hendrayana (2017), formula FITT merupakan suatu formula latihan yang terdiri dari 4 aspek yaitu frekuensi, intensitas, tipe, dan *time*. Pada penelitian ini, penggunaan formula FITT berarti: F= Frekuensi latihan 3-5 kali perminggu; I= Ringan dan denyut latihan zona intensitas sedang (*Target Heart Range*): 70%-80% X (220-Usia); Waktu= periode melakukan aktifitas selama 30-60 menit; T=tipe yang sedang dilakukan adalah aerobic.

Sebelum dilakukan penelitian ke responden, peneliti melakukan senam qigong ke seseorang yang berusia 48 tahun yang bertujuan untuk menentukan tipe senam qigong tersebut. Setelah dilakukan senam qigong peneliti mengukur Denyut Nadi Maksimum (DNM) terhadap orang tersebut(1). Didapatkan DNM= 124 kali permenit. Adapun rumus yang digunakan *Training Zone* yaitu

$$DNM = x X (220 - Usia) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

DNM : Denyut Nadi Maksimum

x : Target Heart Range (70%-80%)



Maka didapatkan hasil perhitungan *Training Zone*:

$$124 = x \times (220 - 48)$$

$$124 = x \times 172$$

$$124 = 172x$$

$$0.72 = x$$

Berdasarkan perhitungan *Training Zone* didapatkan hasil  $x$  adalah 0.72 ( $x=70\%-80\%$ ) artinya senam qigong ini termasuk latihan sedang (*moderate*).

Pada latihan sedang (*moderate*) respon hormon kortisol mampu memberikan umpan balik negatif yang lebih besar dan dapat menurunkan sekresi kortisol dengan cara mengurangi sekresi ATCH di hipotalamus dan CRH pada kelenjar pituitary sehingga dapat menurunkan stress (Cauter, Leproult, Copinschi, & Buxton, 2019). Hipotalamus merupakan pusat kontrol irama sirkadian tepatnya terletak pada ventral anterior hipotalamus. Irama sirkadian adalah waktu biologis yang mengatur tidur seseorang. Irama sirkadian yang akan mempengaruhi produksi hormone melatonin. Pada pekerja *shift* irama sirkadiannya akan terganggu yang disebabkan oleh tuntutan kerja *shift*. Pada malam hari pekerja *shift* harus terjaga yang kemudian jam tidurnya akan digantikan usai bekerja. Semakin lama pekerja *shift* akan terbiasa dengan jam tidur tersebut. Oleh karena itu akan berdampak pada produksi hormone penginduksi tidur yaitu hormone melatonin. Hormon melatonin merupakan hormone pengatur tidur. Hormon melatonin dihasilkan oleh kelenjar pineal.

Hormon melatonin akan diproduksi secara maksimal jika cahaya gelap maka semakin terang cahaya hormone melatonin yang akan dihasilkan semakin sedikit sehingga dapat mengganggu tidur seseorang.

Pada penelitian ini pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. *Pittsburgh Sleep Quality Index* merupakan kuesioner yang telah baku dan berfungsi untuk mengukur kualitas tidur seseorang. Skoring kuisisioner ini 0-21 dengan interpretasi semakin tinggi nilai PSQI maka semakin buruk kualitas tidurnya (Antony 2010, dalam Utama 2014).

Hasil pengukuran kualitas tidur pada responden sebelum senam qigong didapatkan 100% kualitas tidurnya buruk dengan nilai mean 8,25. Hal ini disebabkan responden mendapatkan kerja *shift* malam selama 2 minggu dalam 1 bulan. Kemudian setelah dilakukan senam qigong kualitas tidur mengalami peningkatan. Hasil nilai mean setelah dilakukan senam qigong 6.875. Peningkatan skor PSQI menunjukkan hasil yang signifikan yaitu dengan nilai *p value* sebesar 0.001 ( $p < 0.05$ ). Hal ini terjadi karena pengaruh senam qigong yang dilakukan responden memberikan efek terapi untuk meningkatkan kualitas tidur. Senam qigong dapat mempengaruhi tidur seseorang. Aktifitas senam qigong secara rutin dapat mempengaruhi kualitas tidur. Secara rutin senam qigong dapat ditentukan dengan perhitungan formula FITT dimana senam qigong ini termasuk dalam kategori moderat. Kategori ini dapat membantu menurunkan kadar kortisol dalam tubuh yang dapat mempengaruhi

produksi hormone melatonin dalam tubuh. Semakin tinggi hormone kortisol dalam tubuh maka produksi hormone melatonin akan diproduksi secara minimal dan begitu sebaliknya.

Faktor lain yang mempengaruhi kualitas tidur adalah obat-obatan. Namun pada penelitian ini, didapatkan responden tidak mengonsumsi obat-obatan sehingga dapat meminimalisir bias. Menurut Agustin (2012), beberapa jenis obat dapat menyebabkan kesulitan tidur dan juga dapat membuat kantuk sehingga dapat menyebabkan gangguan pola tidur. Jenis obat narkotik dapat menekan tidur REM sehingga dapat menyebabkan kantuk di siang hari. Selain itu, obat berjenis hipnotik dapat menyebabkan kantuk berlebihan. Menurut penelitian Carrier, et al dalam Agustin (2012), akibat dari kerja shift bahwa pekerja shift yang sudah lama bekerja obat-obatan tidak berpengaruh terhadap kualitas tidurnya karena pekerja shift sudah terbiasa dengan kerja shift sehingga sudah terbentuk irama sirkadian yang mampu beradaptasi dengan aktifitasnya.

Pada penelitian ini peneliti tidak dapat mengendalikan faktor lingkungan. Kondisi lingkungan yang aman dan nyaman dapat membuat tidur lebih nyenyak. Tidur jenis ini biasanya disebut dengan NREM. NREM memiliki empat tahapan tidur. Tahap I yaitu transisi keadaan sadar hingga tertidur, tahap II yaitu tidur ringan, tahap III keadaan fisik semakin melemah dan penurunan kecepatan jantung dan pernafasan secara berlanjut akibat dominasi sistem saraf parasimpatis, dan tahap IV yaitu tidur yang sulit dibangunkan. Menurut Bukit (2017), ada beberapa faktor lingkungan fisik yaitu

kebisingan ruangan, suhu ruangan panas, dan pencahayaan. Pencahayaan terlalu terang dapat mempengaruhi sulit tidur. Hal ini disebabkan karena pengaruh hormone melatonin yang diproduksi. Ketika cahaya terlalu terang hormone melatonin oleh kelenjar pineal tidak diproduksi secara maksimal sehingga tahapan tidur pada fase ke IV tidak tercapai.

## **1. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian**

### 1. Kekuatan Penelitian

- a. Alat ukur kualitas tidur pada penelitian ini menggunakan PSQI yang sudah reliable dan valid serta sudah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia.
- b. Penelitian pengaruh senam qigong terhadap pekerja *shift* belum pernah diteliti sebelumnya.

### 2. Kelemahan Penelitian

- a. Peneliti tidak mengontrol faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pekerja *shift* kecuali obat-obatan.