



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS
TIDUR PADA PEKERJA *SHIFT* DI PT KRAKATAU TIRTA
INDUSTRI CILEGON**

SKRIPSI

DESTIANA AGUSTIN

0806333732

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

PROGRAM STUDI SARJANA

DEPOK

JUNI 2012



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS
TIDUR PADA PEKERJA *SHIFT* DI PT. KRAKATAU TIRTA
INDUSTRI CILEGON**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Keperawatan**

DESTIANA AGUSTIN

0806333732

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

PROGAM STUDI SARJANA

DEPOK

JUNI 2012

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Destiana Agustin

NPM : 0806333732

Tanda Tangan



Tanggal : 29 Juni 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Destiana Agustin
NPM : 0806333732
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur
pada Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri,
Cilegon

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Sigit Mulyono, S.Kp., M.N.



Penguji : Ns. Sukihanto, S. Kep., M.Kep



Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 29 Juni 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja Shift di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon**. Tujuan penyusunan proposal ini adalah untuk memenuhi tugas salah satu mata ajar Tugas Akhir pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Selama proses penyusunan proposal ini, saya banyak mendapatkan dukungan dan semangat dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dewi Irawaty, MA, PHD selaku Dekan FIK UI;
2. Ibu Kuntarti, SKp., M.Biomed selaku koordinator mata ajar Tugas Akhir;
3. Bapak Sigit Mulyono, SKP, MN selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan, pikiran untuk memberikan arahan serta bimbingan kepada saya dalam penyusunan tugas akhir ini;
4. Ibu Dewi Gayatri, SKp, M.Kes selaku dosen pembimbing sebelumnya yang membantu saya dalam penyusunan tugas akhir mata ajar Riset Keperawatan sehingga tugas akhir tersebut berlanjut pada tugas akhir;
5. Pihak PT. Krakatau Tirta Industri yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
6. Orang tua, kakak, dan adik yang telah memberikan motivasi dan dukungan selama proses penyelesaian tugas akhir;
7. Aulia Titia, Diyanti, Adit, Zume, Sherly, Syifa dan Fika yang selalu memberi energi positif, dan selalu bersama-sama menerapkan koping ber *fangirling* kita di saat proses penyusunan tugas akhir ini;
8. Teman-teman seperjuangan Fakultas Ilmu Keperawatan Reguler 2008 yang telah memberikan waktu dan pikiran untuk berdiskusi dalam hal penyusunan tugas akhir; dan
9. Semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa isi dari tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran membangun untuk penyempurnaan selanjutnya selalu diharapkan. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya di dunia ilmu pengetahuan.

Depok, 29 Juni 2012

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Destiana Agustin
NPM : 0806333732
Program Studi : S1 Reguler
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon”

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 29 Juni 2012
Yang menyatakan



(Destiana Agustin)

ABSTRAK

Nama : Destiana Agustin
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon

Tidur merupakan salah satu kebutuhan fisiologis bagi manusia yang berguna untuk proses pemulihan tubuh. Pekerja *shift* memiliki jadwal kerja yang berubah-ubah yang mengakibatkan perubahan irama sirkadian tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kualitas tidur dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelatif. Teknik sampel yang digunakan adalah total sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 70 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja *shift* memiliki kualitas tidur yang buruk (64,3 %) dan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan penyakit fisik (p value=0,020, $\alpha = 0,05$). Rekomendasi bagi pekerja diperlukan pelayanan kesehatan untuk mengatasi masalah penyakit fisik.

Kata kunci: kualitas tidur, pekerja *shift*.

ABSTRACT

Name : Destiana Agustin
Study Program: Nursing
Title : Factors that Affecting Sleep Quality in Shift Workers at Krakatau Industrial Water Cilegon

Sleeping is one of physiological needs for humans that is useful for body recovery process. Shift workers had rotating work schedule which can change the circadian rhythm of body. The aim of this research was to identify the relationship between sleep quality and factors that affect sleep in shift worker at Krakatau Industrial Water. This research used a correlative descriptive design. Sample technique used was total sampling. The number of sample in this research were 70 shift workers. The results showed that shift workers had poor quality sleep (64,3 %) and there is a relationship between sleep quality and disease (p value=0,020, $\alpha = 0,05$). The recommendation for worker is needed health service for overcome disease problem.

Key words: shift worker, sleep quality

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SKEMA	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.1 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Bagi Pendidikan	6
1.5.2 Bagi Masyarakat	6
1.5.3 Bagi Peneliti	6
2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Tidur	7
2.1.1 Definisi Tidur	7
2.1.2 Fisiologi Tidur	7
2.1.3 Pola Tidur	9
2.1.4 Tahapan dan Siklus Tidur	10
2.1.4.1 Tahapan Tidur	10
2.1.4.2 Siklus Tidur	12
2.1.5 Fungsi Tidur	12
2.1.6 Kebutuhan dan Pola Tidur Normal	14
2.1.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur	16
2.1.8 Gangguan Tidur	21
2.2 Kerja <i>Shift</i>	24
2.2.1 Definisi Kerja <i>Shift</i>	24
2.2.2 Pengaruh Kerja <i>Shift</i>	24
2.3 Peran Perawat dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur	27
2.4 Karakteristik Responden	30
2.5 Kerangka Teori	32

3. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	33
3.1 Kerangka Konsep	33
3.2 Hipotesis Penelitian	34
3.3 Definisi Operasional	35
4. METODOLOGI PENELITIAN	41
4.1 Desain Penelitian	41
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	41
4.3 Waktu dan Tempat Penelitian	41
4.4 Etika Penelitian.....	42
4.5 Instrumen Penelitian	43
4.6.1 Alat Pengumpul Data.....	43
4.6.2 Uji Validitas dan Realibilitas	44
4.6 Metode Pengumpulan Data	45
4.7 Pengolahan dan Analisis Data	46
4.7.1 Pengolahan Data	46
4.7.2 Analisis Data	47
4.8 Jadwal Kegiatan.....	49
4.9 Sarana Kegiatan	51
5. HASIL PENELITIAN	52
5.1 Analisis Univariat	52
5.1.1 Karakteristik Responden	52
5.1.2 Variabel Dependen	53
5.1.3 Variabel Independen	53
5.2 Analisis Bivariat	56
6. PEMBAHASAN	62
6.1 Karakteristik Responden	62
6.2 Kualitas Tidur	64
6.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur	66
6.3.1 Hubungan Kualitas Tidur dan Penyakit Fisik	66
6.3.2 Hubungan Kualitas Tidur dan Lingkungan	68
6.3.3 Hubungan Kualitas Tidur dan Latihan Fisik dan Kelelahan	69
6.3.4 Hubungan Kualitas Tidur dan Stres Emosional	71
6.3.5 Hubungan Kualitas Tidur dan Kebiasaan Sebelum Tidur ..	72
6.3.6 Hubungan Kualitas Tidur dan Obat-obatan dan Substansi ..	73
6.3.7 Hubungan Kualitas Tidur dan Diet.....	75
6.4 Keterbatasan Penelitian.....	77
6.5 Implikasi Keperawatan	78
6.3.1 Pelayanan Keperawatan.....	78
6.3.2 Penelitian Keperawatan.....	79
6.3.3 Pendidikan Keperawatan.....	79
7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
7.1 Kesimpulan	80
7.2 Saran	81

7.2.1 Bagi Peneliti.....	81
7.2.2 Bagi Masyarakat/Pekerja.....	81
7.2.3 Bagi Instansi	81

DAFTAR REFERENSI	82
LAMPIRAN	



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1. Siklus Tidur Orang Dewasa	12
Skema 2.2. Kerangka Teori.....	31
Skema 2.2. Kerangka Konsep	32



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional	32
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Tidur pada Pekerja di PT. Krakatau Tirta Industri” ..	49
Tabel 5.1	Karakteristik Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon	52
Tabel 5.2	Distribusi Responden Menurut Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	53
Tabel 5.3	Distribusi Responden Menurut Penyakit Fisik Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon	54
Tabel 5.4	Distribusi Responden Menurut Lingkungan Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	54
Tabel 5.5	Distribusi Responden Menurut Latihan Fisik dan Kelelahan Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	54
Tabel 5.6	Distribusi Responden Menurut Stres Emosional Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon	55
Tabel 5.7	Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Sebelum Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	55
Tabel 5.8	Distribusi Responden Menurut Obat-obatan dan Substansi Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	56
Tabel 5.9	Distribusi Responden Menurut Diet Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	56
Tabel 5.10	Distribusi Responden Menurut Penyakit Fisik dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon ...	57
Tabel 5.11	Distribusi Responden Menurut Lingkungan dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	57
Tabel 5.12	Distribusi Responden Menurut Latihan Fisik dan Kelelahan dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon	58
Tabel 5.13	Distribusi Responden Menurut Stres Emosional dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon ...	59
Tabel 5.14	Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Sebelum Tidur dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon	59
Tabel 5.15	Distribusi Responden Menurut Obat-obatan dan Substansi dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.....	60
Tabel 5.16	Distribusi Responden Menurut Diet dan Kualitas Tidur Pekerja <i>Shift</i> PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian
Lampiran 2	Lembar Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 3	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 4	Kuesioner Penelitian



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Individu dituntut untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia guna kelangsungan hidupnya. Kebutuhan dasar pada manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menjaga keseimbangan baik secara fisiologis maupun psikologis. Hal ini tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Abraham Maslow mengemukakan teori hierarki kebutuhan yang menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan perlindungan, kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki, kebutuhan harga diri, serta kebutuhan aktualisasi diri (Potter & Perry, 2005).

Tidur merupakan salah satu kebutuhan fisiologis bagi manusia. Tidur adalah suatu keadaan alami yang terjadi karena perubahan status kesadaran, ditandai dengan penurunan pada kesadaran dan respon terhadap stimuli (Craven & Hirnle, 2000). Tiap individu memiliki waktu yang berbeda-beda untuk beristirahat dan tidur sesuai dengan tahap perkembangan dan aktivitas harian yang dijalani. Tidur yang cukup dapat membantu individu untuk berkonsentrasi, membuat keputusan, dan menjalani aktivitas. Tidur adalah proses fisiologis yang memiliki siklus bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan.

Seseorang akan mengalami irama siklus sebagai bagian dari kehidupan mereka. Perubahan irama fisiologis tubuh berulang setiap 24 jam mengikuti perputaran siang dan malam yang teratur, irama tersebut dikenal sebagai *irama sirkadian*. Irama sirkadian dipengaruhi oleh perubahan dari terang ke gelap dan sebaliknya, kontak sosial dengan lingkungan, pekerjaan dan kesadaran tentang waktu. Irama sirkadian meliputi waktu tidur dan terjaga setiap harinya. Waktu tidur dan terjaga yang dimiliki setiap orang berbeda-

beda. Orang akan beraktivitas pada siang hari dan akan tertidur pada malam hari tetapi ada juga orang yang bekerja pada malam hari dan saat siang hari beristirahat. Individu beraktivitas dari pagi hari sampai malam hari, hal ini merupakan jam biologis yang sudah dimiliki oleh setiap individu.

Pekerja yang mendapatkan *shift* kerja akan merasa terganggu karena jadwal kerjanya berubah-ubah dan tidak pasti, terutama pada pekerja *shift* malam, waktu malam yang biasanya digunakan untuk tidur tetapi digunakan untuk bekerja. Dalam penelitian Lestari (2009) mengemukakan bahwa dari 15 orang 60% pekerja *shift* saat menjalani *shift* malam memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu tidak memiliki perasaan segar dan dari 18 orang 72% memiliki pengalaman merasakan kantuk yang berlebihan saat terjaga. Manusia melakukan aktivitas pada siang hari, kehidupan ini mengikuti pola jam biologisnya. Apabila seseorang bekerja menggunakan *shift* maka secara otomatis irama sirkadian yang dimiliki sebelumnya akan berubah dan dapat berakibat terganggunya jam biologis waktu tidur dan terjaga, hal ini akan mempengaruhi pola tidur. Hossain (2004) meneliti tentang tidur, kelelahan, dan rasa mengantuk pada pekerja *shift* dan gangguan tidur yang terjadi, ditemukan bahwa terjadi pengurangan waktu yang hilang karena kecelakaan di tempat kerja setelah adanya perubahan jadwal *shift*, meningkatnya gangguan tidur pada subjek peneliti yang merasa kelelahan dibandingkan dengan subjek penelitian yang tidak mengalami kelelahan.

Banyak perusahaan yang menerapkan sistem *shift* untuk kelangsungan kegiatan produksinya, salah satunya perusahaan air di Cilegon, PT. Krakatau Tirta Industri. Sistem *shift* yang diterapkan adalah *shift* rotasi, yang digilir hari dan waktu kerjanya. PT. Krakatau Tirta Industri merupakan perusahaan air bersih yang memasok kebutuhan industri di wilayah Cilegon dan Merak. PT. Krakatau Tirta Industri bertugas dalam mensuplai air ke seluruh pabrik atau industri yang ada di Cilegon, yang membutuhkan pengawasan 24 jam sehingga diperlukan pengadaan sistem manajemen dalam pembagian tugas dan waktu kerja, yaitu dengan adanya pembagian *shift* kerja. Pembagian *shift*

Universitas Indonesia

kerja yang digunakan ada 3 kelompok *shift*, yaitu *shift* 1 (23.00-07.00), *shift* 2 (07.00-15.00), *shift* 3 (15.00-23.00), masing-masing pekerja bekerja dalam waktu 8 jam per *shift*. Beberapa pekerja yang mendapatkan *shift* dan beberapa pekerja lainnya yang tidak mendapatkan *shift*, semua di atur berdasarkan tugas yang diberikan. Pekerja yang mendapatkan *shift* hanya ditempatkan di bagian keamanan dan bagian produksi.

Kerja *shift* memberikan dampak adanya gangguan pada *irama sirkadian* yang utama adalah gangguan pola tidur yang menyebabkan kekurangan tidur dan kelelahan (Maurits & Widodo, 2008). Salah satu penyebab dari kelelahan adalah gangguan tidur. Dari penelitian Budnick et al terhadap 29 pekerja dengan kerja bergilir (*shift*) dalam perilaku pekerja dilaporkan hampir 84% pernah tertidur saat dinas dan hampir 50% pernah terjadi kecelakaan atau kesalahan karena rendahnya kewaspadaan dan kelelahan dan ini diakibatkan oleh gangguan irama sirkadian dan kekurangan tidur (Wahyuni, Sudarsono, & Hardjono 2003). Kerja *shift* merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tidur seseorang. Selain itu, ada beberapa faktor dari penyakit, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, kebiasaan sebelum tidur, konsumsi obat dan substansi, dan diet yang dapat mempengaruhi kualitas tidur.

Beberapa pekerja *shift* di PT Krakatau Tirta Industri mengeluh pola tidurnya tidak teratur, mengantuk saat bekerja, jarang bertemu dengan keluarga dan diperlukan konsentrasi yang tinggi saat melakukan pekerjaan.. Data-data akurat yang belum ada serta belum pernah dilakukan penelitian mengenai kualitas tidur sehingga tidak diketahui secara pasti faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri. Poliklinik perusahaan sebagai pelayanan kesehatan tenaga kerja dan pengelolaan lingkungan kerja, poliklinik perusahaan melakukan pencegahan dan pengobatan penyakit umum dan penyakit akibat kerja yang dapat menekan angka kecelakaan kerja dan penyakit kerja. Perusahaan ini belum memiliki poliklinik sehingga keluhan tidur dan masalah akibat kerja belum

Universitas Indonesia

tertangani secara langsung. Adanya gangguan tidur berarti individu belum mampu memenuhi kebutuhan dasarnya. Oleh karena itu perawat harus mampu memenuhi kebutuhan dasar tersebut, dengan cara mengetahui pola tidur yang dimiliki seseorang, faktor-faktor yang dapat mengganggu tidur, kebiasaan yang dilakukan sebelum tidur, serta cara mengatasi masalah tidur dengan memberikan obat tidur yang tepat dan penggunaan teknik relaksasi untuk meningkatkan tidur. Masalah-masalah yang muncul karena gangguan tidur jika tidak diatasi dengan segera, akan mengganggu kesehatan fisik dan emosi yang akan menurunkan performa kerja dan konsentrasi di saat bekerja.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Tidur merupakan sumber pemulihan yang sangat penting dalam kehidupan, memberikan waktu istirahat untuk tubuh. Kesehatan fisik dan emosi tergantung pada kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia, seperti tidur. Tubuh memiliki irama dan ritmenya sendiri, yang disebut dengan *irama sirkadian*. Setiap orang sudah terbiasa dengan jam biologisnya, siang hari terjaga dan saat malam hari akan terlelap atau tertidur. Tidur dapat dipengaruhi oleh waktu kerja.

Dalam sebuah perusahaan terdapat pekerja yang mendapatkan *shift* dan pekerja yang tidak mendapatkan *shift* sesuai dengan tugas yang diberikan. Salah satu perusahaan tersebut adalah PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon, pekerja bekerja dalam waktu 8 jam per *shift*. Kebutuhan dasar tidur terganggu karena jadwal kerja yang tidak teratur sehingga menyebabkan perubahan pola tidur normal yang dimiliki. Hal ini dapat menurunkan konsentrasi dan performa kerja. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon.

1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

1. Bagaimana karakteristik individu (usia, tingkat pendidikan, status perkawinan, unit kerja dan masa kerja) pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri
2. Bagaimana gambaran kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri?
3. Adakah hubungan penyakit fisik terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?
4. Adakah hubungan lingkungan terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?
5. Adakah hubungan latihan fisik dan kelelahan terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?
6. Adakah hubungan stres emosional dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?
7. Adakah hubungan kebiasaan sebelum tidur kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?
8. Adakah hubungan obat-obatan dan substansi terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?
9. Adakah hubungan diet terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

1.4.1. Tujuan Umum:

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri.

1.4.2. Tujuan khusus:

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengidentifikasi karakteristik individu (usia, tingkat pendidikan, status perkawinan, unit kerja, dan masa kerja) pada pekerja yang mendapatkan *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri berdasarkan data demografi

- b. Mengidentifikasi gambaran kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- c. Mengidentifikasi hubungan penyakit fisik dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- d. Mengidentifikasi hubungan lingkungan dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- e. Mengidentifikasi hubungan latihan fisik dan kelelahan dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- f. Mengidentifikasi hubungan stres emosional dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- g. Mengidentifikasi hubungan kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- h. Mengidentifikasi hubungan obat-obatan dan substansi dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
- i. Mengidentifikasi hubungan diet dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1 Bagi Pendidikan

Sebagai masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kualitas tidur pekerja *shift* dan memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja *shift*.

1.5.2 Bagi Masyarakat

Memberi informasi pada masyarakat mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tidur dan memberikan informasi kepada pekerja *shift* terkait kualitas tidur yang dimiliki.

1.5.3 Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan peneliti tentang hubungan kualitas tidur pada pekerja *shift* dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur, serta dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya untuk meneliti aspek lain terkait kualitas tidur maupun dampak dari kerja *shift*.

Universitas Indonesia

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Tidur

2.1.1 Definisi Tidur

Tidur merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan penurunan kesadaran, berkurangnya aktivitas pada otot rangka dan penurunan metabolisme (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Potter dan Perry (2005) mendefinisikan tidur sebagai waktu dimana terjadinya penurunan status kesadaran yang terjadi pada periode waktu tertentu, terjadi secara berulang, dan merupakan proses fisiologis tubuh yang normal. Tidur adalah kebutuhan dasar manusia, yang merupakan proses biologi universal yang biasa terjadi pada setiap orang, dikarakteristikan dengan aktivitas fisik yang minimal, tingkat kesadaran yang bervariasi, perubahan proses fisiologis tubuh, dan penurunan respons terhadap stimulus eksternal (Kozier, Erb, Berman, & Snyder 2004).

2.1.2 Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur yang melibatkan mekanisme serebral secara bergantian dengan periode yang lebih lama, agar mengaktifkan pusat otak untuk dapat tidur dan terjaga (Potter & Perry, 2005). Tidur diatur oleh tiga proses, yaitu: mekanisme homeostasis, irama sirkadian dan irama ultradian (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007).

1. Mekanisme homeostasis

Sebuah mekanisme menyebabkan seseorang terjaga dan yang lain menyebabkan tertidur (Potter & Perry, 2005). Sistem aktivasi reticular (SAR) berlokasi pada batang otak teratas. SAR terdiri dari sel khusus yang mempertahankan kewaspadaan dan terjaga. SAR dapat menerima stimulus sensori visual, auditori, nyeri dan taktil serta aktivitas korteks serebral seperti rangsangan emosi dan berpikir. Sleep Research Society (1993) berpendapat bahwa neuron dalam SAR akan mengeluarkan katekolamin

seperti norepinefrin yang akan membuat kita terjaga (Potter & Perry, 2005). Sedangkan tidur terjadi karena adanya pengeluaran serotonin dari sel tertentu dalam sistem tidur *raphe* pada pons dan otak depan bagian tengah di daerah sinkronisasi bulbar (*bulbar synchronizing region*, BSR). Ketika orang mencoba tertidur, mereka akan menutup mata dan berada dalam keadaan rileks, stimulus ke SAR pun menurun. Jika ruangan gelap dan tenang, maka aktivasi SAR selanjutnya akan menurun, BSR mengambil alih yang kemudian akan menyebabkan tidur.

Lanuzza dan Farr (2003) mengungkapkan bahwa suhu tubuh, level kortisol, dan melatonin berubah saat tubuh bersiap untuk tertidur atau pun terbangun (Berger & Hobbs, 2006). Sebagai contoh, aktivitas pada pagi hari, level kortisol meningkat sekitar jam 4 pagi dan akan melemah sekitar jam 6 pagi. Suhu tubuh inti akan mulai meningkat setelah level suhu tubuh inti sampai pada jam 2-4 pagi. Aktivitas dan suhu inti akan melemah sekitar jam 4 sore. Melatonin adalah hormon yang dihasilkan saat manusia tertidur. Dijk dan Lockey (2002) memberikan kesimpulan bahwa meskipun suhu inti dan level kortisol menurun saat permulaan di waktu gelap, namun level melatonin akan meningkat (Berger & Hobbs, 2006).

2. Irama sirkadian

Irama sirkadian adalah pola *bioritme* yang berulang selama rentang waktu 24 jam. Fluktuasi dan prakiraan suhu tubuh, denyut jantung, tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik, dan suasana hati tergantung pada pemeliharaan siklus sirkadian 24 jam (Potter & Perry, 2005). Akerstedt (2003) mengungkapkan bahwa irama sirkadian diatur oleh hipotalamus dan mengkoordinasikan siklus tidur-bangun, sekresi hormon, pengaturan suhu tubuh, suasana hati dan kemampuan performa (Kunert & Kolkhorst, 2007). Pola tidur-bangun muncul akibat dan dapat menyebabkan adanya pelepasan hormon tertentu. Melatonin, disintesis di kelenjar pineal saat waktu gelap, saat siang hari pineal tidak aktif tetapi jika matahari sudah terbit dan hari mulai gelap, pineal mulai memproduksi

melatonin, yang akan dilepaskan ke dalam darah. Selain hormon, siklus tidur-bangun juga dipengaruhi oleh rutinitas sehari-hari, kegiatan sosial, kebisingan, alarm jam.

3. Irama ultradian

Irama ultradian merupakan kejadian berulang pada jam biologis yang kurang dari 24 jam. Siklus ultradian pada tahap tidur terdapat dua tahapan, yaitu tidur *rapid eye movement* (REM) dan tidur *non rapid eye movement* (NREM).

2.1.3 Pola Tidur

Pola tidur yang dimiliki setiap orang seperti halnya jam dimana tubuh individu dapat memahami kapan waktunya untuk tertidur dan kapan waktunya untuk bangun. Waktu tidur diatur oleh jam biologis/irama sirkadian yang terletak di kedalaman otak. Ketika jam biologis menentukan waktu tidur, ini akan bekerja dengan fungsi tubuh lainnya untuk membantu menyiapkan individu untuk tertidur di malam hari, dan berhentinya berbagai fungsi tubuh yang berkaitan dengan waktu terjaga/bangun. Hal ini juga terjadi kebalikannya ketika individu terbangun.

Setiap orang memiliki siklus bangun tidur yang sudah biasa dilakukan, ini menentukan kapan waktu yang tepat untuk seseorang tertidur. Waktu tersebut dapat didukung oleh cahaya lampu atau matahari di siang hari, kebiasaan waktu makan dan aktivitas yang dilakukan seperti biasanya dalam waktu tertentu setiap harinya. Seseorang yang memiliki pola tidur-bangun yang teratur lebih menunjukkan tidur yang berkualitas dan performa yang lebih baik daripada orang yang memiliki pola tidur-bangun yang berubah-ubah (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007).

Pola tidur-bangun yang berubah-ubah dan apabila individu belum beradaptasi dengan perubahan tersebut maka akan mengakibatkan gangguan pola tidur. Carpenito (2002) mendefinisikan gangguan pola tidur

sebagai kondisi ketika individu mengalami atau beresiko mengalami perubahan pada kualitas dan kuantitas pola istirahat yang menimbulkan ketidaknyaman atau mengganggu gaya hidup yang diinginkan. Kualitas dan kuantitas tidur dipengaruhi beberapa faktor, seperti penyakit, lingkungan, gaya hidup, stres emosional, dan lain-lain.

1. Kualitas tidur

Kualitas tidur adalah kemampuan individu untuk tetap tertidur dan untuk mendapatkan jumlah tidur REM dan NREM yang tepat (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Kualitas tidur yang baik akan ditandai dengan tidur yang tenang, merasa segar pada pagi hari dan merasa semangat untuk melakukan aktivitas (Craven & Hirnle, 2000). Busyee et al., (1989) melakukan penelitian tentang pengukuran kualitas dan pola tidur dengan menggunakan *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), PSQI membedakan antara tidur yang baik dan tidur yang buruk dengan pemeriksaan 7 komponen: latensi tidur, durasi tidur, kualitas tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan gangguan fungsi tubuh di siang hari (Kunert & Kolkhorst, 2007). PSQI merupakan instrumen efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas dan pola tidur pada orang dewasa.

2. Kuantitas tidur

Kuantitas tidur adalah keseluruhan waktu tidur yang dimiliki individu (Kozier, Erb, Berman, & Snyder 2004). Jumlah waktu tidur yang dibutuhkan setiap individu berbeda-beda sesuai dengan tahap perkembangannya, dari bayi sampai lansia. Seseorang dengan kuantitas tidur yang tergolong normal (usia dewasa tengah 6-8 jam) belum menjamin untuk mendapatkan tidur yang berkualitas.

2.1.4 Tahapan dan Siklus Tidur

2.1.4.1 Tahapan Tidur

Tidur yang normal melibatkan dua fase : tahapan non REM (*rapid eye movement*) NREM dan tahapan REM (Potter & Perry, 2005).

Tabel 2.1. Tahapan Siklus Tidur

Tahapan Siklus Tidur	Karakteristik
Tahap 1: NREM	<ul style="list-style-type: none"> - Tahap transisi diantara mengantuk dan tertidur. - Ditandai dengan pengurangan aktivitas fisiologis yang dimulai dengan menutupnya mata, pergerakan lambat, otot berelaksasi serta penurunan secara bertahap tanda-tanda vital dan metabolisme, menurunnya denyut nadi. - Seseorang mudah terbangun pada tahap ini. - Tahap ini berakhir selama 5-10 menit
Tahap 2: NREM	<ul style="list-style-type: none"> - Tahap tidur ringan - Denyut jantung mulai melambat, menurunnya suhu tubuh, dan berhentinya pergerakan mata - Masih relatif mudah untuk terbangun - Tahap ini akan berakhir 10 hingga 20 menit
Tahap 3: NREM	<ul style="list-style-type: none"> - tahap awal dari tidur yang dalam - Laju pernapasan dan denyut jantung terus melambat karena sistem saraf parasimpatis semakin mendominasi. - Otot skeletal semakin berelaksasi, terbatasnya pergerakan dan mendengkur mungkin saja terjadi. - Pada tahap ini, seseorang yang tidur sulit dibangunkan, tidak dapat diganggu oleh stimulasi sensori. - Tahap ini berakhir 15 hingga 30 menit
Tahap 4: NREM	<ul style="list-style-type: none"> - Tahap tidur terdalam - Tidak ada pergerakan mata dan aktivitas otot. - Tahap ini ditandai dengan tanda-tanda vital menurun secara bermakna dibanding selama terjaga, laju pernapasan dan denyut jantung menurun sampai 20-30%. - Seseorang yang terbangun pada saat tahap ini tidak secara langsung menyesuaikan diri, sering merasa pusing dan disorientasi untuk beberapa menit setelah bangun dari tidur.
Tahap REM	<ul style="list-style-type: none"> - Ditandai dengan pergerakan mata secara cepat ke berbagai arah, pernapasan cepat, tidak teratur, dan dangkal, otot tungkai

Universitas Indonesia

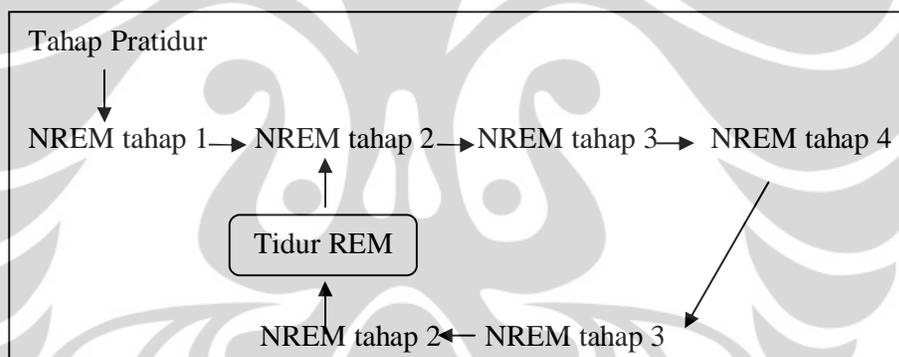
mulai lumpuh sementara, meningkatnya denyut jantung dan tekanan darah.

- Pada pria terjadi ereksi penis sedangkan pada wanita terjadi sekresi vagina.
 - Mimpi yang terjadi pada tahap REM penuh warna dan tampak hidup, terkadang merasa sulit untuk bergerak.
 - Durasi dari tidur REM meningkat pada tiap siklus dan rata-rata 20 menit.
-

2.1.4.2. Siklus Tidur

Pada orang dewasa terjadi 4-5 siklus setiap waktu tidur. Setiap siklus tidur berakhir selama 80-120 menit. Tahap NREM 1-3 berlangsung selama 30 menit kemudian diteruskan ke tahap 4 kembali ke tahap 3 dan 2 selama \pm 20 menit. Tahap REM muncul sesudahnya dan berlangsung selama 10 menit, melingkupi siklus tidur yang pertama (Potter & Perry, 2005).

Skema 2.1. Siklus Tidur Orang Dewasa



2.1.5 Fungsi Tidur

Fungsi tidur adalah sebagai penyimpan energi dan pemulihan (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Energi tinggi yang digunakan selama beraktivitas di siang hari diseimbangkan dengan penurunan energi di malam hari. Otot skelet berelaksasi secara progresif, dan tidak adanya kontraksi otot, menyimpan energi kimia untuk proses seluler. Laju metabolisme menurun 5-25% selama tidur, hal ini menunjukkan bahwa tubuh berusaha untuk menyimpan energi. NINDS (2005) berpendapat bahwa aktivitas pada bagian otak yang mengatur emosi, proses membuat keputusan, dan interaksi sosial menurun secara drastis selama tidur dalam,

sehingga dapat membantu seseorang untuk mempertahankan emosional dan fungsi sosial secara optimal ketika terbangun (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Seseorang yang tidak cukup mendapatkan waktu tidur cenderung lekas marah, konsentrasi kurang, dan sulit untuk membuat keputusan (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

Tidur memberikan waktu kepada neuron untuk beristirahat dan memulihkan diri. Tidur juga penting bagi sistem syaraf untuk bekerja dengan baik. Seseorang yang hanya tidur sebentar saat terbangun masih mengantuk dan tidak mampu berkonsentrasi di keesokan harinya dan mengalami gangguan memori dan penampilan fisik serta berkurangnya kemampuan untuk berhitung. Untuk itu, tidur REM terlihat penting untuk pemulihan kognitif, membantu penyimpanan memori dan pembelajaran. Selama tidur, otak menyaring informasi yang disimpan tentang aktivitas hari tersebut. Ficca dan Salzarulo (2004) memberikan hipotesis bahwa tidur NREM dan REM membantu dalam proses memori saat orang tertidur. Deprivasi tidur merupakan hasil dari seseorang yang tidak mendapatkan waktu tidur yang cukup.

Selama tidur dalam (NREM tahap 4), tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk memperbaiki dan memperbaiki sel epitel dan khusus untuk sel otak. Tidur NREM menjadi sangat penting khususnya pada anak-anak. Tidur juga memiliki peran untuk memulihkan penyakit, mengontrol nyeri, mengurangi kelelahan, meningkatkan sirkulasi darah ke otak, meningkatkan sintesis protein, menyeimbangkan mekanisme melawan penyakit pada sistem imun, membantu tubuh melakukan detoksifikasi alami untuk membuang racun dalam tubuh, meningkatkan perbaikan dan pertumbuhan sel, meningkatkan penyembuhan dan menurunkan ketegangan (Potter & Perry, 2005).

2.1.6 Kebutuhan dan Pola Tidur Normal

Kebutuhan akan tidur pada setiap individu berbeda-beda dipengaruhi oleh usia perkembangannya (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

1. Neonatus

Neonatus sampai usia 3 bulan rata-rata tidur sekitar 16-18 jam sehari, selalu terbagi dalam 7 periode tidur. Tidur NREM dikarakteristikan dengan pernapasan yang teratur, mata tertutup, tidak ada pergerakan mata dan tubuh. Tidur REM terjadi pergerakan mata yang dapat diamati ketika kelopak mata tertutup, pergerakan tubuh, dan respirasi yang tidak teratur. Waktu tidur kebanyakan dihabiskan saat tidur NREM tahap 3 dan 4, sekitar 50% adalah tidur REM.

2. Bayi

Bayi memiliki siklus tidur yang lebih pendek dari orang dewasa yaitu 50-60 menit (Craven & Hirnle, 2000). Sekitar 20-30% waktu tidur adalah tidur REM. Bayi rata-rata tertidur selama 12-14 jam dan bangun setiap 3-4 jam, kemudian makan dan tertidur lagi. Usia 4 bulan, bayi mulai menunjukkan pola tidurnya, tidur siang dan terbangun di pagi hari. Beberapa bayi bangun tidur di tengah malam saat usianya 5-9 bulan.

3. Toodler

Kebutuhan tidur pada toodler 10-12 jam sehari. Sekitar 20-30% adalah tidur REM. Pada usia 2 tahun, anak-anak biasanya tidur sepanjang malam dan tidur siang setiap hari (Potter & Perry, 2005). Hal yang umum bagi toodler terbangun pada malam hari, karena toodler cenderung takut akan perpisahan dengan orang tua di saat tidur dan mungkin takut akan kegelapan atau mimpi buruk.

4. Anak Usia Prasekolah

Anak usia prasekolah rata-rata tidur sekitar 11-12 jam setiap malamnya. Wong (1995) mengungkapkan bahwa beberapa anak pada usia ini tidak menyukai waktu tidur dan menolak dengan meminta diceritakan sebuah dongeng, permainan atau menonton program televisi. Pada usia 5 tahun, anak prasekolah jarang tidur siang (Potter & Perry, 2005). Anak usia

Universitas Indonesia

prasekolah biasanya melakukan kebiasaan sebelum tidur, seperti berdoa dan menyikat gigi. Tidur REM pada usia ini sama seperti usia toodler yaitu 20-30%, tahap 1 tidur NREM lebih sedikit waktunya.

5. Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah tidur selama 8-12 jam setiap malamnya tanpa tidur siang. Wong (1995) mengungkapkan bahwa pada usia 6 tahun akan tidur malam rata-rata 11 sampai 12 jam, sementara anak usia 11 tahun tidur sekitar 9 sampai 10 jam (Potter & Perry, 2005). Anak biasanya tidur pada malam hari sekitar jam 10 malam. Tidur REM pada anak usia sekolah menurun sekitar 20%. Sadeh et al., melaporkan bahwa terbatasnya waktu tidur mengakibatkan gangguan kognitif pada anak usia sekolah (Paavonen & Heiskanen, 2009)

6. Remaja

Remaja membutuhkan waktu tidur sekitar 8-10 jam setiap malamnya untuk mencegah kelelahan dan resiko terkena infeksi. Tidur REM pada usia remaja sekitar 20%. Tuntutan sekolah, kegiatan sosial setelah sekolah dan pekerjaan paruh waktu menekan waktu yang tersedia untuk tidur (Potter & Perry, 2005). Meningkatnya kebutuhan tidur pada remaja membuta remaja sulit untuk bangun di pagi hari, hal ini mungkin menunjukkan adanya sindrom keterlambatan fase tidur yang terjadi karena adanya gangguan irama sirkadian (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Pada remaja pria mulai terlihat emisi nokturnal (orgasme dan emisi semen saat tidur), yang dikenal sebagai “mimpi basah”, terjadi beberapa kali setiap bulannya (Kozier, et al., 2004).

7. Dewasa Muda

Kebanyakan dewasa muda tidur malam hari rata-rata 6 sampai 8,5 jam dan jarang sekali tidur siang (Potter & Perry, 2005). Kurang lebih 20% waktu tidur yang dihabiskan yaitu tidur REM. Adapun gaya hidup dapat mengganggu pola tidur dewasa muda, seperti stress pekerjaan, hubungan keluarga dan aktivitas sosial dapat mengarah pada insomnia dan penggunaan medikasi untuk tidur.

Universitas Indonesia

8. Dewasa Tengah

Dewasa tengah umumnya tetap mempertahankan pola tidur yang sudah dijalankan sejak usia muda. Pada usia dewasa tengah biasanya tidur selama 6-8 jam setiap malamnya. Sekitar 20% adalah tidur REM dan tahap 4 tidur NREM mulai menurun pada usia ini. Frekuensi berkemih saat tengah malam pada usia ini cenderung meningkat dan kepuasan akan kualitas tidur menurun (Craven & Hirnle, 2000). Insomnia terutama lazim terjadi, mungkin disebabkan oleh perubahan dan stress usia menengah. Gangguan tidur dapat disebabkan oleh kecemasan, depresi, atau penyakit fisik ringan tertentu (Potter & Perry, 2005).

9. Lansia

Lansia tidur sekitar 6 jam setiap malamnya dan 20-25% adalah tidur REM. Terdapat penurunan yang progresif pada tahap tidur NREM 3 dan 4, beberapa lansia hampir tidak memiliki tahap 4, atau tidur yang dalam. Robinson (1993) berpendapat bahwa seorang lansia yang terbangun pada lebih sering di malam hari, dan membutuhkan waktu yang sulit untuk memulai lagi tidurnya. Adanya peningkatan waktu tidur siang pada lansia (Craven & Hirnle, 2000). Keluhan tentang kesulitan tidur pada lansia seringkali akibat adanya penyakit kronik yang diderita. Perubahan pola tidur pada lansia disebabkan perubahan SPP yang mempengaruhi pengaturan tidur. Kerusakan sensori karena penuaan, dapat mengurangi sensitivitas terhadap waktu yang mempertahankan irama sirkadian (Potter & Perry, 2005).

2.1.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

1. Penyakit

Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri dan ketidaknyamanan fisik dapat menyebabkan masalah tidur. Seseorang dengan masalah pernapasan dapat mengganggu tidurnya, napas yang pendek membuat orang sulit tidur dan orang yang memiliki kongesti di hidung dan adanya *drainase* sinus mungkin mengalami gangguan untuk bernapas dan sulit untuk tertidur

(Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Dalam keadaan seperti ini, dibutuhkan dua atau tiga bantal untuk meninggikan kepalanya. Penderita DM sering mengalami nokturia atau berkemih di malam hari, yang membuat mereka harus terbangun di tengah malam untuk pergi ke toilet, hal ini dapat mengganggu tidur dan siklus tidur. Seseorang yang memiliki penyakit maag, tidurnya akan terganggu karena nyeri yang dirasakan (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Rasa nyeri dan ketidaknyamanan akibat angina atau dispnea terjadi di malam hari dan dapat mengganggu tidur (Craven & Hirnle, 2000). Gozmen, Keskin, & Akil (2008) berpendapat bahwa anak yang sering mengompol (enuresis) memiliki kualitas tidur yang buruk.

2. Lingkungan

Lingkungan fisik tempat seseorang berada dapat mempengaruhi tidurnya. Ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Seseorang lebih nyaman tidur sendiri atau bersama orang lain, teman tidur dapat mengganggu tidur jika ia mendengkur. Suara juga mempengaruhi tidur, butuh ketenangan untuk tidur, hindari dari kebisingan (Potter & Perry, 2005).

Harkreader, Hogan, dan Thobaben (2007) mengungkapkan bahwa rumah sakit adalah tempat yang kurang familiar bagi kebanyakan pasien. Suara bising, cahaya lampu, tempat tidur dan suhu yang kurang nyaman, posisi restrain yang tidak nyaman, kurangnya privasi dan kontrol, kecemasan dan kekhawatiran, perpisahan dengan orang yang dicintai serta deprivasi tidur dapat menimbulkan masalah tidur pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Tingkat cahaya dapat mempengaruhi seseorang untuk tidur. Ada yang bisa tidur dengan cahaya lampu tapi ada juga seseorang yang hanya bisa tidur jika lampu dimatikan atau dalam keadaan gelap. Ketidaknyamanan dari suhu lingkungan dan kurangnya ventilasi dapat mempengaruhi tidur (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

Kurniasih dan Syabariah (2001) meneliti tentang ada atau tidaknya pengaruh hospitalisasi terhadap perubahan pola tidur klien yang pertama kali dirawat di rumah sakit, ditemukan bahwa nilai $P < 0,25$ menunjukkan tidak ada korelasi klien yang dirawat di Rumah Sakit untuk pertama kali belum tentu mengalami perubahan pola tidur. Rohman, et al (2002) meneliti tentang gambaran pola tidur pada klien rawat inap pertama kali di Rumah Sakit Islam Jakarta Pusat, ditemukan bahwa dari 64 responden yang mengalami gangguan pola tidur didapatkan faktor-faktor pengganggu pola tidur responden secara berturut-turut antara lain suara/kebisingan (78,1%), suhu kamar tidur (67,2%), pasien lain (60,9%), pencahayaan (42,2%), tempat tidur (12,5%), familieritas terhadap lingkungan dan staf (7%).

3. Latihan Fisik dan Kelelahan

Seseorang yang melakukan olahraga di siang hari akan mudah tertidur di malam harinya. Meningkatnya latihan fisik akan meningkatkan waktu tidur REM dan NREM (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Seseorang yang kelelahan menengah (moderate) biasanya memperoleh tidur yang mengistirahatkan, khususnya jika kelelahan akibat kerja atau latihan yang menyenangkan. Akan tetapi, kelelahan yang berlebihan akibat kerja yang melelahkan atau penuh stres membuat sulit tidur (Potter & Perry, 2005). Seseorang yang kelelahan memiliki waktu tidur REM yang pendek (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Tidur siang dapat mengganggu waktu tidur malam dan harus dihindari jika seseorang mengalami insomnia.

4. Kerja *shift*

Individu yang bekerja bergantian atau *shift* mempunyai kesulitan menyesuaikan perubahan jadwal tidur. Gangguan tidur adalah masalah utama yang berkaitan dengan kerja shift, selain itu juga dapat menyebabkan kelelahan, konflik personal, gangguan gastrointestinal. Kesulitan mempertahankan kesadaran selama waktu kerja menyebabkan penurunan kinerja dan dapat membahayakan seseorang tersebut saat

Universitas Indonesia

bekerja. Wijaya, Maurits, dan Suparniati (2006) meneliti tentang hubungan antara *shift* kerja dengan gangguan tidur dan kelelahan kerja perawat Instalasi Rawat Darurat di Rumah Sakit Dr. Sardjito Yogyakarta, dari 51 orang perawat didapati perawat yang mendapat *shift* pagi tingkat gangguan tidurnya adalah sedang yaitu sebanyak 9 orang perawat (69,2 %), *shift* siang tingkat gangguan tidur adalah sedang yaitu 6 orang perawat, dan *shift* malam tingkat kejadian gangguan tidur sama dengan tingkat gangguan tidur pada *shift* sore.

5. Stres Emosional

Kecemasan dan depresi yang terjadi secara terus menerus dapat mengganggu tidur. Cemas dapat meningkatkan kadar darah norepinefrin melalui stimulasi sistem syaraf simpatik (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Perubahan zat kimia ini menghasilkan waktu tidur NREM tahap 4 yang lebih sedikit dan banyak tahap yang berubah serta dapat membuat orang terbangun. DeBonis (2011) meneliti tentang pengaruh stress, cemas, dan alkohol pada gangguan tidur, didapati hasil dari 80 responden, 19% kecemasan yang menjadi penyebab utama gangguan tidur, 8,1 % disebabkan oleh stress yang dialami dan 3,7% disebabkan oleh konsumsi alkohol.

6. Gaya hidup dan Kebiasaan

Kebiasaan sebelum tidur dapat mempengaruhi tidur seseorang. Seseorang akan mudah tertidur jika kebiasaan sebelum tidurnya sudah terpenuhi. Kebiasaan sebelum tidur yang sering dilakukan, seperti berdoa sebelum tidur, menyikat gigi, minum susu, dan lain-lain. Pola gaya hidup dapat mempengaruhi jadwal tidur-bangun seseorang seperti pekerjaan dan aktivitas lainnya. Waktu tidur dan bangun yang teratur merupakan hal yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas tidur dan mensinkronisasikan irama sirkadian (Craven & Hirnle, 2000).

7. Obat-obatan dan Zat-zat kimia

Terdapat beberapa obat resep atau obat bebas yang menuliskan bahwa mengantuk sebagai salah satu efek samping, insomnia dan juga

Universitas Indonesia

menyebabkan kelelahan (Potter & Perry, 2005). *Hypnotics* atau obat tidur dapat mengganggu tidur NREM tahap 3 dan 4 serta dapat menekan tidur REM. *Beta-blockers* dapat menyebabkan insomnia dan mimpi buruk. Narkotik seperti morfin, dapat menekan tidur REM dan dapat meningkatkan frekuensi bangun dari tidur dan mengantuk (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

Orang yang minum alkohol dalam jumlah banyak sering mengalami gangguan tidur. Alkohol yang berlebihan dapat mengganggu tidur REM dan orang yang mengonsumsi alkohol sering mengalami mimpi buruk (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Nikotin dalam jumlah banyak dapat menyebabkan agitasi. Kerusakan permanen pada paru akibat menghisap rokok dapat menyebabkan hipoksia, hipoksia berkaitan dengan meningkatnya kelelahan dan kebutuhan istirahat diselang aktivitas (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). LaJambe, et al., (2005) menjelaskan bahwa konsumsi kafein dengan dosis tinggi dapat melemahkan pertahanan tidur (pengurangan waktu tidur total atau meningkatnya waktu terjaga) dan dapat mengurangi kedalaman tidur.

8. Diet dan Kalori

Makan makanan berat, berbumbu dan makan berat pada malam hari dapat menyebabkan tidak dapat dicerna yang akan mengganggu tidur (Potter & Perry, 2005). Kehilangan berat badan berkaitan dengan penurunan waktu tidur total, terganggunya tidur dan bangun lebih awal. Sedangkan, kelebihan berat badan akan meningkatkan waktu tidur total (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Reeves, Ward, dan Gissane (2004) meneliti tentang efek kerja *shift* pada konsumsi makanan dan kebiasaan makan pada pekerja *shift* yaitu 20 perawat wanita dan 16 petugas keamanan pria di salah satu rumah sakit yang ada di Jerman, didapati pekerja wanita *shift* malam banyak mengonsumsi kopi dan teh daripada pekerja wanita *shift* pagi ($F = 3.09$, $df = 15$, $p < 0.01$). Pekerja pria *shift* malam lebih suka merokok daripada pekerja pria *shift* malam ($F = 2.979$, $df = 15$, $p < 0.01$).

2.1.8 Gangguan Tidur

1. Insomnia

Insomnia adalah gangguan tidur yang kesulitan untuk tidur atau mempertahankan tidur pada malam hari (DeWit, 2009). Ini akan menjadi gangguan jangka pendek jika berakhir hanya dalam waktu beberapa malam, namun akan menjadi kronik jika sampai berbulan-bulan atau semakin lama. Insomnia sementara dapat disebabkan oleh stress, perasaan yang terlalu gembira, atau perubahan pola tidur selama melakukan perjalanan. Pola tidur akan kembali normal ketika rutinitas kegiatan kembali seperti biasanya. Insomnia kronik mungkin disebabkan karena medikasi, perilaku atau masalah psikologi. Depresi dapat menjadi penyebab insomnia. Szentkirályi, MadaráSz, dan Novák (2009) menyatakan bahwa insomnia kronik dapat mengakibatkan kurangnya tidur siang, kelelahan, suasana hati yang buruk, kurang energi, gangguan kognitif, masalah daya ingat, iritabilitas, disfungsi psikomotor, menurunnya konsentrasi dan kewaspadaan.

2. Hipersomnia

Hipersomnia kebalikan dari insomnia, yaitu terjadi kelebihan waktu tidur, terutama pada siang hari (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Hipersomnia dapat disebabkan karena kondisi media, seperti adanya kerusakan pada sistem saraf pusat, gangguan metabolik (asidosis diabetic dan hipotiroidisme). Seseorang tertidur selama 8-12 jam dan mengalami kesulitan untuk bangun di pagi hari (kadang-kadang dikenal sebagai tidur dengan keadaan mabuk) (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007).

3. Gangguan Irama Sirkadian

Gangguan tidur irama sirkadian terjadi karena tidak tepatnya jadwal tidur seseorang dengan pola normal tidur sirkadiannya (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007). Seperti seseorang tidak dapat tidur ketika orang tersebut berharap untuk tidur, ingin tidur, atau pun pada saat

Universitas Indonesia

membutuhkan tidur. Sebaliknya, seseorang mengantuk di saat waktu yang tidak diinginkan. Gangguan irama sirkadian sering terjadi adalah gangguan tidur pada pekerja *shift* dan sindrom *jet lag*. Pekerja *shift* yang terjadi perubahan jadwal kerja harus mengatur jam biologisnya untuk mempertahankan performa kerja dan tidur di waktu yang tepat. ASDA (1997) dan Graeber (1994) memiliki pandangan yang sama bahwa *jet lag* terjadi ketika seseorang melakukan perjalanan dari negara bagian barat ke timur dengan melintasi zona waktu, dapat menyebabkan tidur yang buruk (Craven & Hirnle, 2000).

4. Sleep Apnea

Sleep apnea adalah kondisi dimana seseorang akan berhenti napasnya dalam periode singkat selama tidur (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Ada tiga tipe *sleep apnea*: obstruktif, sentral dan *mixed-complex*. Apnea obstruktif disebabkan oleh jaringan halus yang berelaksasi, dimana membuat sebagian sampai seluruhnya tersumbat di saluran napas. Sindrom *sleep apnea* obstruktif merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi, stroke, penyakit kardiovaskuler lainnya. Szentkirályi, MadaráSz, dan Novák, (2009) berpendapat bahwa kondisi somatik lainnya seperti sindrom metabolik, diabetes dan penyakit ginjal kronik juga dikaitkan dengan *sleep apnea* obstruktif. Apnea sentral terjadi karena kegagalan otak untuk berkomunikasi dengan otot respiratori. Apnea *mixed-complex* merupakan kombinasi dari apnea obstruktif dan apnea sentral.

5. Narkolepsi

Narkolepsi adalah disfungsi mekanisme yang mengatur keadaan bangun dan tidur (Potter & Perry, 2005). Narkolepsi terjadi secara tiba-tiba ketika seseorang sedang dalam keadaan terjaga, dapat terjadi secara berulang dan tidak terkontrol. Periode tidur singkat ini bisa terjadi setiap waktu dan durasinya dari beberapa detik sampai lebih dari 30 menit. Sebagai contoh, seseorang dapat jatuh tertidur saat sedang membaca buku, menonton televisi, maupun menyeter.

Universitas Indonesia

(Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007) berpendapat bahwa narkolepsi terjadi pada wanita dan pria di berbagai usia, meskipun gejala ini dirasakan pertama kali pada saat remaja atau dewasa muda. Narkolepsi merupakan gangguan tidur yang dikarakteristikan oleh abnormalnya pengaturan tidur *rapid eye movement* (REM) (Lois et al., 2001).

6. Deprivasi tidur

Deprivasi tidur meliputi kurangnya tidur pada waktu tertentu atau waktu tidur yang kurang optimal (Gryglewska, 2010). Potter & Perry (2005) mengungkapkan bahwa deprivasi tidur dapat disebabkan oleh penyakit, stress emosional, obat-obatan, gangguan lingkungan dan keanekaragaman waktu tidur yang terkait dengan waktu kerja. Seseorang yang bekerja dengan jadwal kerja yang panjang dan rotasi jam kerja cenderung mengalami deprivasi tidur. Deprivasi tidur melibatkan penurunan kuantitas dan kualitas tidur serta ketidakkonsistenan waktu tidur. Apabila pola tidur mengalami gangguan maka terjadi perubahan siklus tidur normal. Gryglewska (2010) mengungkapkan bahwa deprivasi tidur mengakibatkan daya ingat yang melemah, sulit membuat keputusan dan gangguan emosional seperti respon interpersonal yang memburuk dan meningkatnya sikap agresif.

7. Parasomnia

Craven & Hirnle (2000) mendefinisikan parasomnia sebagai suatu aktivitas yang normal di saat seseorang terjaga tetapi akan menjadi abnormal jika aktivitas tersebut muncul di saat seseorang sedang tertidur. Mindell (1993) berpendapat bahwa masalah tidur ini lebih banyak terjadi pada anak-anak daripada orang dewasa, aktivitas tersebut meliputi *somnambulisme* (berjalan dalam tidur), terjaga malam, mimpi buruk, enuresis nocturnal (mengompol), dan menggerakkan gigi (bruksisme) (Potter & Perry, 2006). Apabila

orang dewasa mengalami hal ini maka dapat mengidentifikasi gangguan yang lebih serius.

2.2. Kerja *Shift*

2.2.1 Definisi Kerja *Shift*

Kerja *Shift* dapat diartikan sebagai suatu cara mengorganisir waktu kerja harian pada orang atau tim yang berbeda secara berturut-turut untuk waktu kerja yang biasanya 8 jam, dan meliputi waktu keseluruhan 24 jam. Suma'mur (1994) mendefinisikan *shift* kerja sebagai pola waktu kerja yang diberikan pada tenaga kerja untuk mengerjakan sesuatu oleh perusahaan dan biasanya dibagi atas kerja pagi, sore dan malam (Kodrat, 2009).

William (1992) mengenalkan 2 macam sistem *shift* kerja (Syam, 2007), yang terdiri dari:

a. *Shift* permanen

Pekerja bekerja seperti biasa setiap harinya dalam waktu yang sama, sesuai dengan jadwal kerja yang dimilikinya.

b. *Shift* rotasi

Pekerja di tempatkan pada waktu bekerja yang berbeda-beda, kadang *shift* pagi, sore atau pun malam, yang setiap waktu digilir hari kerjanya.

ILO (1983) menyatakan pergantian *shift* yang normal 8 jam/*shift* (Syam, 2007). Biasanya dalam sehari dibagi menjadi tiga *shift* yang masing-masing selama 8 jam, yaitu: *shift* pagi (pukul 07.00-15.00), *shift* sore (pukul 15.00-23.00) dan *shift* malam (pukul 23.00-07.00).

2.2.2 Pengaruh Kerja *Shift*

Kerja *shift* dilakukan untuk memaksimalkan sumberdaya yang ada, meningkatkan produksi suatu perusahaan serta memberikan layanan bagi pelanggan. Selain segi positif yang ada, kerja *shift* berdampak negatif bagi berbagai aspek pada diri seseorang.

Tayyari (1997) mengemukakan aspek-aspek yang dapat dipengaruhi oleh kerja *shift* adalah (Maurits & Widodo, 2008) :

1. Aspek Fisiologis

Terjadinya perubahan jadwal kerja seperti pergantian shift kerja, akan mempengaruhi irama sirkadian/jam biologis seseorang. Pekerja yang biasanya memiliki jam biologis tidur pada malam hari dan akan terjaga di pagi hari, saat mendapat jadwal shift malam, irama sirkadian pekerja akan terganggu, mengharuskannya untuk terjaga di malam hari. Dengan terganggunya irama sirkadian, akan mempengaruhi fisiologis dari pekerja tersebut, seperti gangguan gastrointestinal dan terganggunya nafsu makan sebab kualitas makan berubah dan waktu makan yang tidak teratur, gangguan pola tidur, dan gangguan kesehatan lainnya. Pulat (1992) menyatakan bahwa menurunnya kapasitas fisik kerja akibat kurang tidur dan lelah sebab adanya penyesuaian terhadap irama sirkadian (Syam, 2007).

2. Aspek Psikososial

Pekerja yang tidak bisa beradaptasi dengan jadwal *shift* kerja dapat menimbulkan stress pada dirinya. Stres kerja akan menyebabkan kelelahan yang akan mengakibatkan gangguan psikis pekerja, seperti ketidakpuasan dan iritasi. Pulat (1992) mengungkapkan bahwa *shift* kerja dapat mengganggu kegiatan sosial yaitu waktu luang dan aktivitas keluarga (Syam, 2007).

3. Aspek Kinerja

Kinerja menurun selama kerja *shift* malam yang diakibatkan oleh efek fisiologis dan psikologis. Menurunnya kinerja dapat mengakibatkan kemampuan mental menurun berpengaruh terhadap perilaku kewaspadaan seperti kualitas kontrol dan pemantauan. Kinerja pekerja, termasuk tingkat kesalahan, ketelitian dan tingkat kecelakaan, lebih baik pada waktu siang hari dari pada malam hari, sehingga dalam menentukan *shift* kerja harus diperhatikan kombinasi dari tipe pekerjaan, sistem *shift* dan tipe pekerja. Firmansyah, et al (2010) meneliti tentang gambaran tingkat konsentrasi

Universitas Indonesia

perawata *shift* malam *intensive care unit* di empat Rumah Sakit Di Jakarta, ditemukan bahwa 65 % responden memiliki tingkat konsentrasi yang tinggi pada *shift* malam dan 35% responden memiliki tingkat konsentrasi yang rendah pada *shift* malam.

4. Aspek Keselamatan Kerja

ILO (1983) menyatakan tingkat kecelakaan menurun tetapi tingkat keparahan kecelakaan naik 35% pada *shift* malam dibandingkan *shift* pagi dan sore (Maurits & Widodo, 2008). Salah satu faktor penyebab utama kecelakaan kerja yang disebabkan oleh manusia adalah stress dan kelelahan (*fatigue*). Setyawati (2007) berpendapat bahwa kelelahan kerja memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja (Maurits & Widodo, 2008).

Beberapa studi penelitian menegaskan bahwa gangguan tidur dapat mengubah pengaturan hormon, meliputi kortisol, prolaktin, dan hormon pertumbuhan, pada pekerja *shift* atau pun pekerja malam. Penelitian yang dilakukan di tempat kerja menunjukkan bahwa bekerja pada malam hari tidak hanya meningkatkan pelepasan adrenalin tetapi juga dapat mengurangi level testosteron (Health & Medicine Week, 2003). Axelsson, et al, meneliti tentang perbedaan perubahan hormon pada pekerja *shift* yang merasa puas dan pekerja yang merasa kurang puas saat bekerja pada siklus *shift*, didapati bahwa pekerja *shift* yang merasa kurang puas memiliki level testosteron yang lebih rendah daripada pekerja *shift* yang merasa puas, tetapi di antara kedua kelompok tersebut level kortisol atau prolaktinnya tidak ada perbedaan secara signifikan (Health & Medicine Week, 2003). Mereka berpendapat rendahnya level testosteron mungkin disebabkan karena gangguan tidur atau tingginya kebutuhan tidur.

Hughes dan Stone (2004) mengungkapkan bahwa toleransi terhadap *shift* kerja pada setiap individu yang mendapatkan *shift* dilihat dari pemeriksaan status kesehatan dan kebiasaan tidur sebagaimana karakteristik sosial mereka (Berger & Hobbs, 2006). Monk & Leng (1986) berpendapat

Universitas Indonesia

bahwa individu yang lebih memilih beraktivitas di pagi hari mungkin akan mengalami gangguan toleransi terhadap *shift* kerja, sedangkan individu yang lebih memilih aktivitas di malam hari toleransi dan adaptasi terhadap *shift* kerja akan meningkat (Berger & Hobbs, 2006). Menurut Caruso et al., (2004) kebiasaan yang tidak sehat di antara pekerja yang tidak dapat mentoleransi *shift* kerja, meliputi meningkatnya konsumsi kafein, alkohol, dan obat tidur (Berger & Hobbs, 2006). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi adaptasi kerja *shift* adalah usia, jenis kelamin, pengalaman *shift* sebelumnya, tingkat kebugaran, status kesehatan, irama sirkadian, dan komitmen dalam bekerja.

2.3 Peran Perawat dalam Memenuhi Kebutuhan Tidur

Perawat harus dapat memahami sifat ilmiah dari tidur, faktor-faktor yang mempengaruhi tidur, dan kebiasaan tidur klien untuk membantu klien dalam memenuhi kebutuhan tidurnya (Potter & Perry, 2005).

1. Pengkajian

Pengkajian tidur pada klien meliputi riwayat tidur, *sleep diary*, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan diagnostik (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

a. Riwayat tidur

- Pola tidur biasa; waktu tidur dan bangun yang spesifik, berapa jam tidur yang tidak terganggu, kualitas dan kepuasan tidur (efek pada level energi saat beraktivitas) dan waktu serta durasi tidur siang.
- Kebiasaan tidur membantu seseorang untuk dapat tertidur (seperti minum susu, membaca buku atau menggosok gigi sebelum tidur)
- Penggunaan obat tidur dan obat-obatan lainnya. Tidur dapat terganggu oleh beberapa macam obat seperti hipnotik dan sedative antidepresan akan berakibat mengantuk pada saat beraktivitas.
- Lingkungan tidur (ruangan gelap, suhu dingin atau hangat, kebisingan, cahaya)
- Perubahan pola tidur atau kesulitan tidur yang baru terjadi.

b. *Sleep Diary*

Sleep diary berisi catatan waktu tidur dan bangun seseorang, dalam waktu 1 minggu. *Sleep diary* meliputi beberapa aspek terkait informasi mengenai masalah spesifik pada klien, yaitu:

- Jumlah total tidur berapa jam per hari
- Aktivitas yang dilakukan 2-3 jam sebelum tidur (jenis, durasi, waktu)
- Kebiasaan tidur sebelum tidur
- Waktu (a) saat berada di tempat tidur, (b) mencoba untuk memulai tidur, (c) tertidur, (d) terbangun di selang waktu tidur dan durasinya, (e) bangun di pagi hari
- Adanya kekhawatiran pada klien akan hal-hal yang dapat mempengaruhi tidur
- Faktor-faktor yang dipercaya klien menimbulkan dampak positif dan negatif dari tidur

c. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik meliputi pengamatan pada penampilan wajah dan tingkah laku. Penampilan wajah terlihat dari area di sekitar mata gelap, konjungtiva merah, kantung mata membesar, mata sayu, sering menguap dapat mengindikasikan tidur yang tidak cukup. Tingkah laku yang merupakan manifestasi dari ketidakcukupan tidur meliputi agitasi, disorientasi, perubahan *mood*, kehilangan ingatan, susah konsentrasi, letargi, apatis (Harkreader, Hogan, & Thobaben, 2007).

d. Pemeriksaan diagnostik

Tidur diukur secara objektif dengan menggunakan *polysomnography: an electroencephalogram (EEG), electromyogram (EMG), electro-oculogram (EOG)*. Elektroda ditempatkan di tengah kulit kepala untuk mencatat gelombang otak (EEG), di kantung terluar setiap mata untuk mencatat pergerakan mata (EOG), dan di otot dagu untuk mencatat struktur dari *electromyogram (EMG)*. Melalui *polysomnography*,

aktivitas klien (pergerakan, usaha, suara napas) selama tidur dapat dikaji (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

2. Diagnosa Keperawatan

➤ Gangguan pola tidur

- Definisi : Gangguan pola tidur sebagai kondisi ketika individu mengalami atau beresiko mengalami perubahan pada kualitas dan kuantitas pola istirahat yang menimbulkan ketidaknyaman atau mengganggu gaya hidup yang diinginkan (Carpenito, 2002).
- Karakteristik :
 - Mengeluh sulit tidur
 - Bangun dini hari atau lebih cepat dari biasanya
 - Tidur terganggu, sering terbangun
 - Mengeluh tidak merasa segar saat bangun
- Faktor terkait :
 - Stimuli internal: penyakit, stress psikologis, gangguan keseimbangan neurotransmitter yang dapat merubah tahapan tidur.
 - Stimuli eksternal: perubahan lingkungan (cahaya, bising) dan sosial.

3. Implementasi

- Menciptakan lingkungan yang nyaman dan aman; sumber bising yang minimal, suhu ruangan yang nyaman, ventilasi yang baik, dan pencahayaan yang tepat. Lingkungan yang aman dapat membuat klien rileks seperti penempatan tempat tidur yang rendah dan menggunakan lampu malam.
- Meningkatkan rutinitas menjelang tidur; kebiasaan tidur memberikan kenyamanan dan relaksasi bagi klien, kebiasaan tidur meliputi cuci muka dan tangan, menyikat gigi, minum susu, menonton televisi, dan lain-lain.
- Meningkatkan kenyamanan dan relaksasi; menyediakan baju tidur yang lembut, membantu klien dalam rutinitas hygiene, pastikan linen tempat tidur lembut, bersih dan kering.

- Meningkatkan tidur dengan obat-obatan; obat tidur dapat membantu klien jika digunakan dengan benar tetapi obat antidepresan sedative atau hipnotik dalam jangka panjang dapat mengganggu tidur dan dapat menyebabkan masalah yang lebih serius. Trevor dan Way (1995) menyebutkan bahwa obat benzodiazepine tidak menyebabkan depresi sistem saraf pusat (SPP), obat ini dapat menimbulkan efek relaksasi, antiansietas, dan hipnotik dengan memfasilitasi kerja neuron di SPP yang menekan responsivitas terhadap stimulus, sehingga dapat mengurangi terjaga (Potter & Perry, 2005).
- Promosi kesehatan; menginformasikan penggunaan obat tidur yang tepat dan efek sampingnya, menganjurkan untuk tidak mengonsumsi kopi dan alkohol sebelum tidur, mengajarkan tindakan alternatif untuk meningkatkan tidur (mandi air hangat, massase).

4. Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui apakah hasil yang diharapkan telah terpenuhi atau tidak. Pengumpulan data meliputi (a) pengamatan durasi tidur klien dan adanya tanda tidur REM dan NREM, (b) pertanyaan mengenai perasaan klien ketika bangun tidur, atau tentang keefektifan intervensi yang dilakukan seperti teknik relaksasi, konsumsi susu sebelum tidur. Jika hasil yang diharapkan tidak terpenuhi, perawat merevisi intervensi keperawatan berdasarkan kebutuhan dan pilihan klien.

2.4 Karakteristik Individu

Robbins (2006) berpendapat bahwa karakteristik individu mencakup usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status perkawinan, dan masa kerja dalam organisasi. Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan karakteristik responden berupa usia, tingkat pendidikan, status perkawinan, dan masa kerja.

1. Usia

Usia mempengaruhi produktivitas individu, semakin tua usia individu maka produktivitas individu akan semakin turun. Dalam penelitian ini usia juga mempengaruhi tidur seseorang sesuai dengan tahap perkembangannya.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan digunakan untuk mengetahui sejauh mana keahlian, kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki responden. Tamatan SMA biasanya lebih ahli dalam hal keterampilan sedangkan tamatan dari bangku perkuliahan lebih pada keahlian dan cara berpikirnya.

3. Status Perkawinan

Pernikahan memaksakan peningkatan tanggung jawab yang dapat membuat suatu pekerjaan yang tetap menjadi lebih berharga dan penting (Robbins, 2006). Pekerja sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yang bertugas di dalam keluarga sebagai pencari nafkah, dengan bekerja mereka mampu memenuhi kebutuhan hidup dirinya dan keluarga. Dalam penelitian ini status perkawinan dihubungkan dengan kualitas tidur seseorang yang merupakan faktor lingkungan, dimana teman tidur dapat mempengaruhi seseorang untuk dapat atau tidak dapat tertidur.

4. Unit kerja

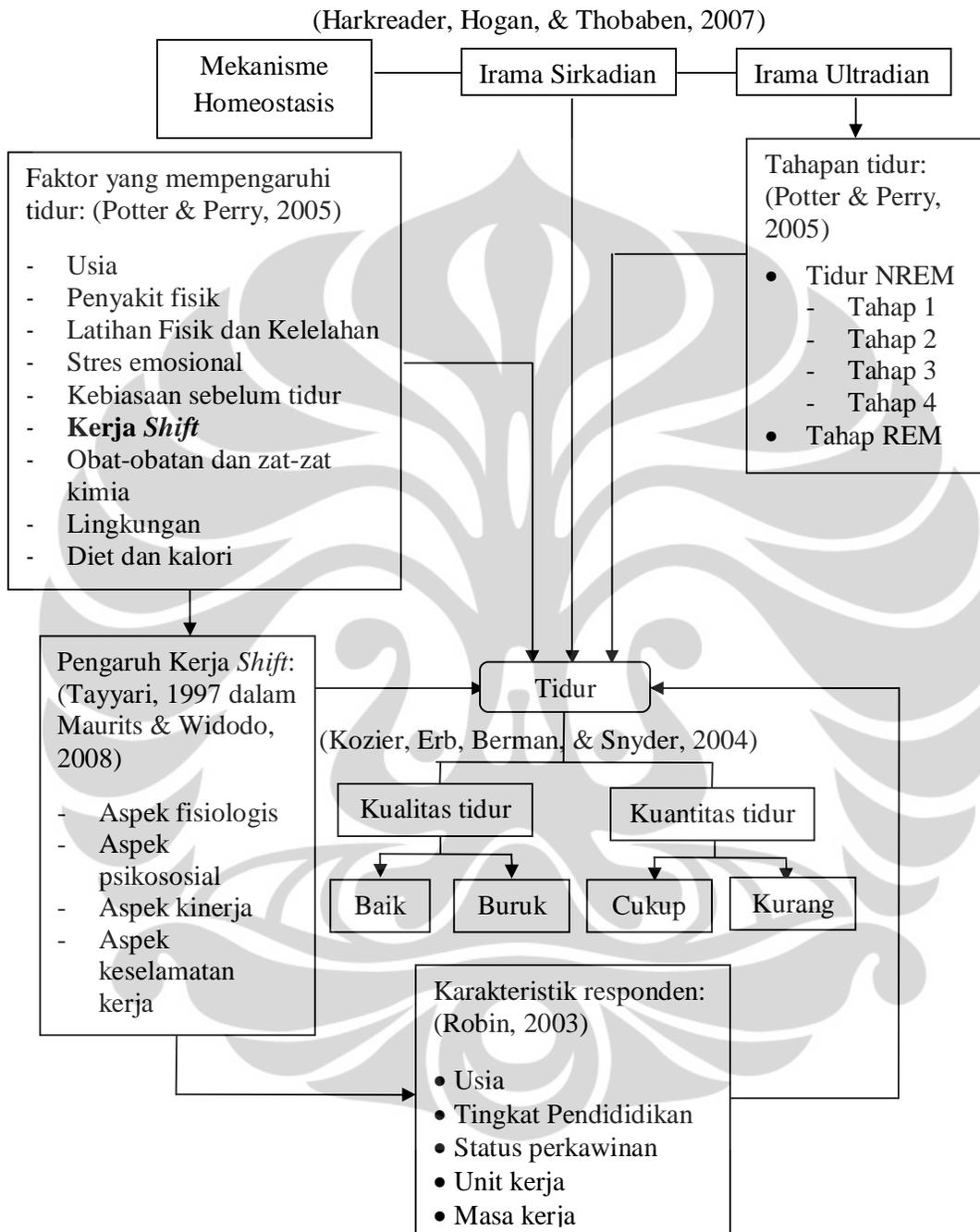
Unit kerja merupakan tempat atau bagian pekerjaan berdasarkan keahlian tertentu dalam sebuah perusahaan, seperti bagian keamanan dan bagian operasi yang sangat membantu dalam menjalankan kegiatan produksi di perusahaannya.

5. Masa Kerja

Masa kerja atau lamanya kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pekerja beradaptasi dengan *shift* kerja, pengalaman *shift* kerja sebelumnya dapat menjadikan seseorang terbiasa dengan pola kerja *shift*.

2.5 Kerangka Teori

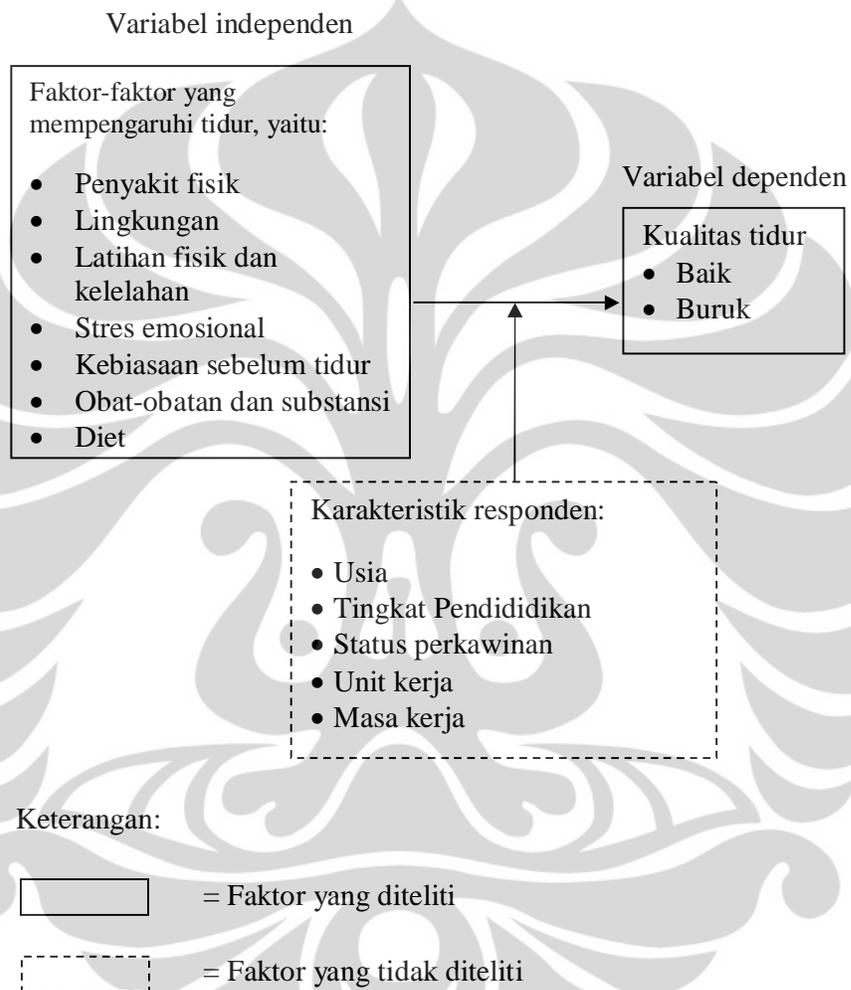
Skema 2.2. Kerangka Teori



BAB 3
KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Skema 3.1. Kerangka Konsep



Berdasarkan kerangka konsep penelitian diatas, input penelitian yaitu responden dalam hal ini pekerja yang mendapatkan *shift*, dengan karakteristik responden: usia, tingkat pendidikan, status perkawinan, unit kerja, masa kerja. Kualitas tidur (variabel dependen) seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti: usia, penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, kebiasaan, stress emosional, obat-obatan dan substansi, diet (variabel independen). Faktor-faktor

tersebut diteliti pada pekerja *shift*. Output penelitian yaitu kualitas tidur yang diklasifikasikan menjadi kualitas tidur baik dan buruk. Setelah itu, dilihat apakah ada hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen.

3.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang perlu dikaji kebenarannya.

Berdasarkan kerangka konsep penelitian di atas, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Ada hubungan penyakit fisik terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift*
2. Ada hubungan lingkungan terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift*
3. Ada hubungan latihan fisik dan kelelahan terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift*
4. Ada hubungan stres emosional dengan kualitas tidur pada pekerja *shift*
5. Ada hubungan kebiasaan sebelum tidur kualitas tidur pada pekerja *shift*
6. Ada hubungan obat-obatan dan substansi terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift*
7. Ada hubungan diet terhadap kualitas tidur pada pekerja *shift*

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	Data demografi					
	Umur	Usia responden yang terhitung sejak lahir hingga ulang tahun terakhir	Mengukur variabel umur responden dengan mengisi pertanyaan pada data demografi responden	Kuesioner	Data terdistribusi normal sehingga menggunakan mean (mean: 39) 1. < 39 tahun 2. \geq 39 tahun	Ordinal
	Tingkat pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan responden	Mengukur variabel tingkat pendidikan dengan mengisi pertanyaan pada data demografi responden	Kuesioner	1. SMP 2. SMA 3. D3 4. S1	Ordinal
	Status perkawinan	Status perkawinan responden pada saat dilakukan penelitian yang sah menurut pemerintah	Mengukur variabel status perkawinan dengan mengisi pertanyaan pada data demografi responden	Kuesioner	1. Menikah 2. Belum menikah	Nominal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	Masa kerja	Lamanya responden bekerja pada perusahaan, terhitung sejak awal masuk kerja	Mengukur variabel lama kerja dengan mengisi pertanyaan pada data demografi responden	Kuesioner	Data tidak terdistribusi normal sehingga menggunakan median (median: 12) 1. < 12 tahun 2. ≥ 12 tahun	Ordinal
	Unit kerja	Tingkat strukturan dan fungsi pegawai di dalam perusahaan PT. Krakatau Tirta Industri	Mengukur variabel unit tempat kerja dengan mengisi pertanyaan pada data demografi responden	Kuesioner	Unit tempat kerja sesuai bidang yang ada di perusahaan	Nominal
2.	Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur					
a.	Penyakit fisik	Sesuatu yang menyebabkan gangguan fisik pada responden yang dapat menghambat aktivitasnya	Mengukur variabel penyakit dengan memberikan pertanyaan melalui kuesioner yang	Kuesioner	Data terdistribusi normal sehingga menggunakan mean (mean: 1,39)	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
			berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden		1. Tidak ada: jika skor total < mean (< 1,39) 2. Ada: jika skor total \geq mean (\geq 1,39)	
b.	Lingkungan	Keadaan di sekitar tempat tidur responden	Mengukur lingkungan dengan memberikan pertanyaan melalui kuesioner yang berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden	Kuesioner	Data terdistribusi normal sehingga menggunakan mean (mean: 2,19) 1. Tidak nyaman: jika skor total < mean (< 2,19) 2. Nyaman : jika skor total \geq mean (\geq 2,19)	Ordinal
c.	Latihan Fisik dan Kelelahan	Gerakan badan untuk menguatkan dan	Mengukur variabel latihan fisik dengan memberikan	Kuesioner	Data terdistribusi normal sehingga	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
		menyehatkan tubuh yang dilakukan oleh responden, rasa letih dan penurunan energi yang dialami responden	pertanyaan melalui kuesioner yang berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden		menggunakan mean (mean: 0,64) 1. Tidak: jika skor total < mean (< 0,64) 2. Ada: jika skor total \geq mean (\geq 0,64)	
d.	Stres Emosional	Reaksi atau respons tubuh terhadap stressor psikososial (tekanan mental atau beban kehidupan) yang dirasakan responden	Mengukur variabel stress emosional dengan memberikan pertanyaan melalui kuesioner yang berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden	Kuesioner	Data tidak terdistribusi normal sehingga menggunakan median (median: 1) 1. Tidak ada: jika skor total < median (< 1) 2. Ada: jika skor total \geq median \geq 1	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
e.	Kebiasaan	Sesuatu yang biasa dikerjakan responden sebelum tidur	Mengukur variabel kebiasaan sebelum tidur dengan memberikan pertanyaan melalui kuesioner yang berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden	Kuesioner	Data terdistribusi normal sehingga menggunakan mean (mean: 2,1) 1. Tidak ada: jika skor total < mean (< 2,1) 2. Ada: jika skor total \geq mean (\geq 2,1)	Ordinal
f.	Obat-obatan dan substansi	Zat yang dapat membantu ataupun mengganggu tidur responden	Mengukur variabel obat-obatan dan substansi dengan memberikan pertanyaan melalui kuesioner yang berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden	Kuesioner	Data tidak terdistribusi normal sehingga menggunakan median (median: 1) 1. Tidak konsumsi: jika skor total < median (< 1)	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
g.	Diet	Asupan makanan, minuman dan kalori yang dikonsumsi responden	Mengukur variabel diet dengan memberikan pertanyaan melalui kuesioner yang berkaitan dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tidur yang dialami responden	Kuesioner	<p>2. Konsumsi: jika skor total \geq median (≥ 1)</p> <p>Data tidak terdistribusi normal sehingga menggunakan median (median: 1)</p> <p>1. Tidak konsumsi: jika skor total $<$ median (< 1)</p> <p>2. Konsumsi: jika skor total \geq median (≥ 1)</p>	Ordinal
2.	Kualitas tidur	Kemampuan individu untuk tetap tertidur dan untuk mendapatkan jumlah tidur REM dan NREM yang tepat	Mengukur variabel pola tidur dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan kualitas tidur	Kuesioner, <i>The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	<p>1. Buruk: jika skor total > 5</p> <p>2. Baik: jika skor total ≤ 5</p>	Ordinal

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian deskriptif korelatif. Penelitian deskriptif korelatif bertujuan untuk menggambarkan atau mencari hubungan antara variabel independen yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi tidur (penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi serta diet) dengan variabel dependen yaitu kualitas tidur. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *cross sectional*, peneliti melakukan pengumpulan data baik variabel dependen dan independen secara bersamaan (Notoatmodjo, 2005).

4.2. Populasi dan Sampel

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah semua pekerja yang mendapatkan *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon, sedangkan sampel dari penelitian adalah sebagian dari populasi yang memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Pekerja dari PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon
2. Sedang mengalami *shift* kerja
3. Bersedia menjadi responden

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling*. Teknik penentuan sampel adalah dengan mengambil semua anggota populasi menjadi sampel sehingga didapati jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah 70 orang. Alasan peneliti menggunakan teknik ini dikarenakan jumlah populasi yang diteliti dianggap tidak terlalu banyak dan dapat dijangkau peneliti. Sampel pada penelitian ini adalah populasi pekerja yang mendapatkan *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon.

4.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon. Perusahaan ini merupakan perusahaan air yang memerlukan pengawasan 24 jam dalam

proses produksi dan distribusi air ke pabrik-pabrik yang ada di Cilegon dan Merak, sehingga diberlakukan sistem kerja *shift* pada sebagian karyawannya. Beberapa pekerja yang mendapatkan *shift* mengeluh pola tidur tidak teratur, mengantuk saat bekerja, dan konsentrasi menurun. Peneliti akan mengambil sampel pada populasi pekerja yang mendapatkan *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon. Penelitian dilakukan pada bulan September – Juni 2012, yang diawali dengan pembuatan proposal penelitian, pengumpulan data, mengolah hasil dan penulisan laporan penelitian.

4.4. Etika Penelitian

Terdapat 3 prinsip etik utama yang menjadi dasar standar etik dalam melakukan penelitian (Polit, Beck, & Hungler, 2001), di antaranya:

1. *Beneficence*

Peneliti berupaya melindungi responden dari bahaya, atau ketidaknyamanan baik fisik maupun mental saat melakukan pengisian kuesioner. Peneliti meyakinkan kepada responden bahwa partisipasi dan informasi yang didapat dari responden digunakan untuk kebutuhan penelitian, bukan untuk digunakan sebagai eksploitasi pada diri responden.

2. *Respect for Human Dignity*

Responden memiliki otonomi atas dirinya sehingga berhak untuk memutuskan secara sukarela keinginan untuk berpartisipasi atau menolak keikutsertaannya dalam proses penelitian. Peneliti harus menjelaskan secara menyeluruh tentang penelitian yang sedang dilakukan, menjelaskan hak responden, tanggung jawab peneliti serta resiko dan keuntungan yang mungkin timbul akibat penelitian yang dilakukan. Prinsip ini juga mencakup *informed consent*, dalam *informed consent* responden memiliki informasi terkait penelitian yang akan dilakukan, mengerti akan informasi yang ada, dan bebas memilih untuk bersedia terlibat dalam penelitian ataupun menolaknya.

3. *Justice*

Responden mendapatkan perlakuan yang adil pada saat sebelum, selama maupun setelah dilakukan penelitian. Sebagai contoh, pemilihan terhadap

responden harus berdasarkan pada persyaratan penelitian dan bukan atas dasar kenyamanan atau kompromi karena posisi yang dimiliki responden. Peneliti harus meyakinkan responden bahwa penelitiannya tidak akan mengganggu privasi responden. Responden memiliki kebebasan untuk melakukan pengecualian pada beberapa data untuk dirahasiakan. *Anonymity* terjadi ketika peneliti tidak dapat berhubungan dengan responden melalui data yang diisi responden.

4.5. Instrumen Penelitian

4.5.1 Alat Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 2 jenis, yaitu :

1. Data primer

Data yang diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan alat ukur penelitian (kuesioner). Kuesioner ini memuat pernyataan yang terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama merupakan karakteristik responden (inisial responden, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status perkawinan, masa kerja, unit tempat kerja). Bagian kedua pertanyaan terkait variabel faktor-faktor yang mempengaruhi tidur responden mencakup penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi serta diet. Responden diminta untuk menjawab “Ya” atau “Tidak”. Pertanyaan positif nilai Ya = 1, Tidak = 0, sedangkan untuk pertanyaan negatif nilai Ya = 0, Tidak = 1. Bagian ketiga merupakan pertanyaan terkait variabel kualitas tidur, yaitu dengan menggunakan *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), untuk mengukur kualitas tidur. PSQI terdiri dari 7 komponen: latensi tidur, durasi tidur, kualitas tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan gangguan fungsi tubuh di siang hari. Penilaian kuesioner bagian kedua adalah total nilai PSQI ≤ 5 maka kualitas tidur baik sebaliknya jika total PSQI > 5 menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk.

2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari perusahaan tempat responden bekerja, PT. Krakatau Tirta Industri, meliputi data karyawan yang mendapatkan *shift*.

4.5.2 Uji Validitas dan Reabilitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur (Notoatmodjo, 2006). Untuk mengetahui apakah kuesioner yang kita susun tersebut mampu mengukur apa yang hendak kita ukur, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skor (nilai) tiap-tiap item (pertanyaan) dengan skor total kuesioner tersebut. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid jika skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Notoatmodjo, 2006). Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama. Demikian juga kuesioner sebagai alat ukur untuk gejala-gejala sosial (non fisik) harus mempunyai reliabilitas yang tinggi. Untuk itu sebelum digunakan untuk penelitian harus dites (diuji coba) sekurang-kurangnya dua kali. Perhitungan reliabilitas harus dilakukan hanya pada pertanyaan-pertanyaan yang sudah memiliki validitas. Dengan demikian harus menghitung validitas terlebih dahulu sebelum menghitung reliabilitas. Pertanyaan dikatakan reliabel apabila nilai alpha lebih besar dibandingkan dengan nilai r tabel. Suatu variabel dikatakan reliabel apabila nilai alpha cronbach $> 0,6$ (Hastono, 2007).

Kuesioner bagian kedua yang mencakup pertanyaan-pertanyaan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi tidur (penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi serta diet) terdiri dari 25 pertanyaan. Sebelum digunakan

untuk penelitian, pertanyaan tersebut diuji terlebih dahulu kepada 30 orang responden (r tabel = 0,361) dan menghasilkan nilai *Cronbach's alpha* 0,761. Dari 36 pertanyaan 18 pertanyaan valid dipertahankan, 7 pertanyaan diperbaiki dan 11 pertanyaan tidak valid dibuang, sehingga terdapat 25 pertanyaan yang akan digunakan. Kuesioner bagian ketiga menggunakan *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) memiliki konsistensi internal dan koefisien reliabilitas (*Cronbach's alpha*) 0,83 untuk ketujuh komponen: latensi tidur, durasi tidur, kualitas tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan gangguan fungsi tubuh di siang hari. Kuesioner PSQI masih dalam bentuk pertanyaan bahasa Inggris, peneliti menerjemahkan sendiri ke dalam bahasa Indonesia yang sebelumnya sudah dikonsultasikan dengan pembimbing kemudian peneliti melakukan uji validitas kepada 30 orang responden (r tabel = 0,361) dan didapati nilai *Cronbach's alpha* 0,766. Beberapa pertanyaan yang r tabel < 0,361 di perbaiki sehingga memudahkan responden untuk memahami pertanyaan yang ada.

4.6. Metode Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dalam tahap sebagai berikut :

1. Pembuatan laporan penelitian oleh peneliti dan disetujui oleh dosen pembimbing dan koordinator mata ajar.
2. Setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing dan koordinator mata ajar, peneliti mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian kepada bagian KPS S1 FIK UI.
3. Selanjutnya, peneliti mengajukan surat permohonan izin ke PT.Krakatau Tirta Industri, Cilegon untuk melakukan penelitian dan pengambilan data.
4. Peneliti membuat daftar calon responden sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Mengadakan pendekatan dengan calon responden untuk memberikan *informed consent* serta menjelaskan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan dan menjelaskan bahwa penelitian ini bersifat sukarela.

5. Peneliti menyerahkan alat pengumpul data yaitu kuesioner kepada salah satu responden untuk dibagikan kepada responden lainnya, kemudian menjelaskan tentang cara pengisian kuesioner.
6. Pada saat pengisian kuesioner, peneliti tidak mendampingi responden dikarenakan responden tidak dapat langsung mengisi di satu waktu dan harus membawa pulang kuesioner tersebut.
7. Setelah selesai mengisi kuesioner di hari berikutnya, responden menyerahkan kuesioner kepada peneliti dan peneliti memeriksa kembali kelengkapan jawaban dan data yang diisi serta jumlah kuesioner yang diberikan sama dengan jumlah kuesioner ketika diserahkan kepada peneliti. Didapati jumlah kuesioner yang diterima kurang dari jumlah kuesioner pada saat diberikan dan ada beberapa kuesioner yang jawabannya belum terisi sehingga total kuesioner yang diolah adalah sebanyak 70 kuesioner.

4.7. Pengolahan dan Analisis Data

4.7.1. Pengolahan Data

Data – data dari kuesioner telah terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan data sebelum dilakukannya analisis data, tahapan pengolahan data mencakup :

1. *Editing*
Peneliti mengumpulkan seluruh kuesioner dan memastikan kelengkapan data responden.
2. *Coding*
Peneliti mengubah data yang berbentuk huruf menjadi data yang berbentuk angka, baik secara manual menggunakan kalkulator maupun komputerisasi.
3. *Scoring*
Peneliti memberikan skor pada setiap subvariabel sesuai dengan jenis data dan pertanyaan.

4. *Processing*

Peneliti memproses data agar dapat dianalisis dengan memasukkan data dari kuesioner ke komputer.

5 *Cleaning*

Peneliti memeriksa kembali data yang telah dimasukkan agar terbebas dari kesalahan sebelum dilakukan analisis data.

4.7.2 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat menggambarkan frekuensi dari seluruh variabel yang diteliti yaitu karakteristik responden (usia, tingkat pendidikan, status perkawinan, masa kerja, unit tempat kerja), kualitas tidur dan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur (penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi serta diet). Peneliti akan mengolah data tersebut menjadi bentuk proporsi dan persentase. Hasilnya akan disajikan dalam bentuk diagram.

Rumus yang digunakan:

$$p = \frac{P \times 100\%}{n}$$

Keterangan :

P= Proporsi setiap sub variabel

N= Jumlah responden

p= Persentase (%)

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Dalam penelitian ini yang akan di analisis adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon. Perhitungan analisis bivariat pada kedua variabel menggunakan uji Chi-square untuk menguji hubungan atau pengaruh yang signifikan pada variabel penelitian.

Universitas Indonesia

Rumus chi-square yang digunakan adalah:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$df = (b-1)(k-1)$$

Keterangan :

χ^2 = chi square

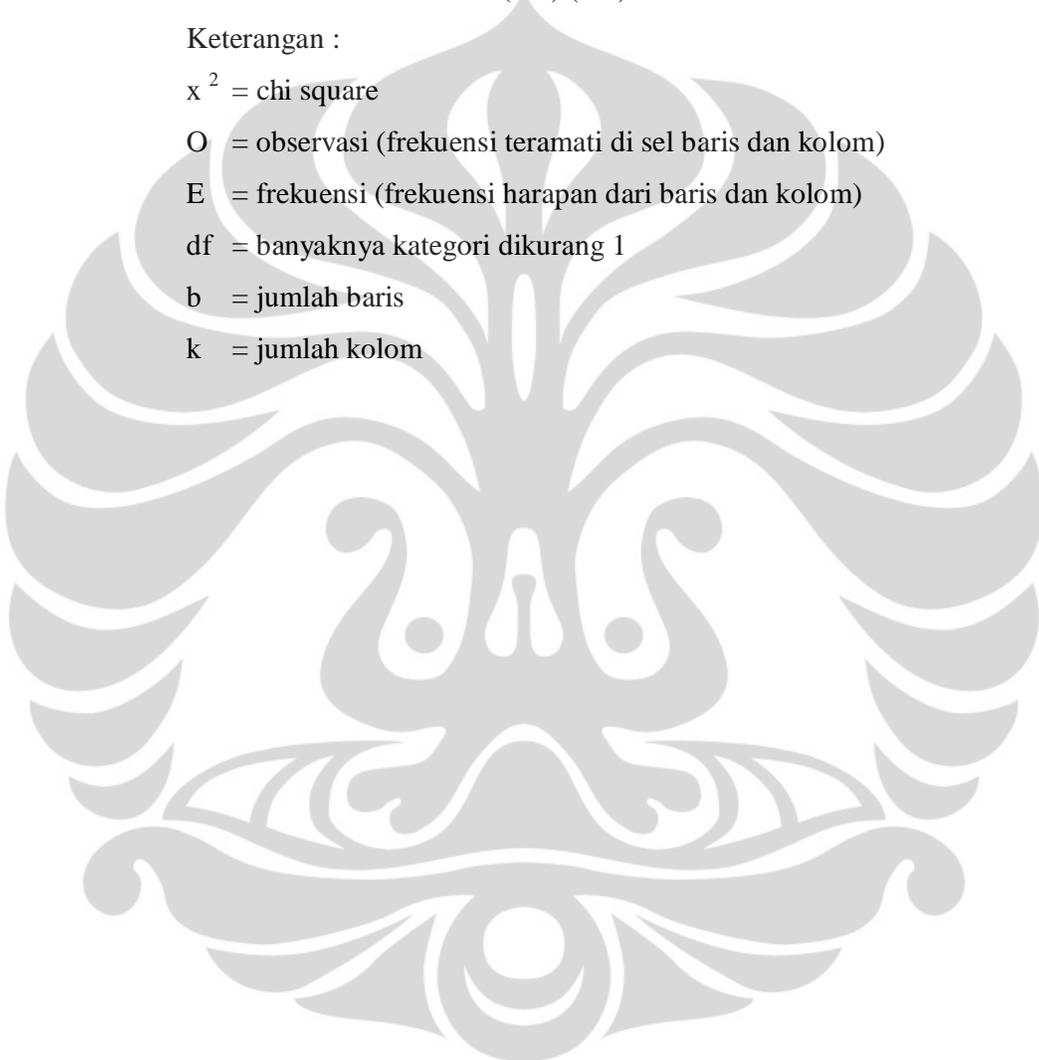
O = observasi (frekuensi teramati di sel baris dan kolom)

E = frekuensi (frekuensi harapan dari baris dan kolom)

df = banyaknya kategori dikurang 1

b = jumlah baris

k = jumlah kolom



4.8 Jadwal Kegiatan

Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan Penelitian “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri”

Kegiatan	Bulan																																							
	Sept				Okt				Nov				Des				Jan				Feb				Maret				April				Mei				Juni			
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Identifikasi masalah	■																																							
Pengajuan judul proposal penelitian	■																																							
Penyusunan proposal penelitian		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Penyerahan proposal penelitian																																								
Pengumpulan data																																								
Pengolahan dan analisis data																																								
Penyusunan laporan penelitian																																								

4.9 Sarana Penelitian

Sarana penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah instrumen penelitian (kuesioner), alat tulis, computer untuk pengetikan dan pengolahan data, kalkulator untuk menghitung, buku referensi, jurnal, media online (internet).



BAB 5

HASIL PENELITIAN

Bab ini akan menguraikan hasil penelitian yang terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat berupa data karakteristik responden menurut usia, status perkawinan, tingkat pendidikan, unit kerja, masa kerja dan kualitas tidur. Sedangkan analisis bivariat untuk melihat hubungan kualitas tidur dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur pada pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri (penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi dan diet). Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan diberikan interpretasi pada masing-masing variabel yang akan diteliti.

5.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel yang akan diteliti. Karakteristik responden berupa data demografi yaitu usia, status perkawinan, tingkat pendidikan, unit kerja, masa kerja. Variabel yang akan diteliti meliputi kualitas tidur (variabel dependen) dan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur (variabel independen), yaitu penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stress emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi serta diet.

5.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden terdiri dari usia, status perkawinan, tingkat pendidikan, unit kerja dan masa kerja.

Tabel 5.1 Karakteristik Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

No	Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Usia		
	\geq 39 tahun	34	48,6
	< 39 tahun	36	51,4
	Jumlah	70	100
2.	Status Perkawinan		
	Menikah	63	90
	Belum menikah	7	10
	Jumlah	70	100

3. Tingkat Pendidikan		
SMP	3	4,3
SMA	67	95,7
Jumlah	70	100
4. Unit Kerja		
Divisi Operasi	26	37,1
Divisi Keamanan	44	62,9
Jumlah	70	100
5. Masa Kerja		
≥ 12 tahun	39	55,7
< 12 tahun	31	44,3
Jumlah	70	100

5.1.2 Variabel Dependen

Variabel dependen pada penelitian ini adalah kualitas tidur yang diperoleh hasil analisis data berupa kualitas tidur baik dan kualitas tidur buruk.

Tabel 5.2 Distribusi Responden Menurut Kualitas Tidur Pekerja Shift PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Kualitas Tidur		
Baik	25	35,7
Buruk	45	64,3
Jumlah	70	100

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas tidur buruk yaitu 45 orang (64,3 %) sedangkan responden yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 25 orang (35 %).

5.1.3 Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi tidur (penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stress emosional, kebiasaan, obat-obatan dan substansi, dan diet)

1. Distribusi Responden Menurut Penyakit Fisik

Tabel 5.3 Distribusi Responden Menurut Penyakit Fisik Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Penyakit fisik		
Ada	52	74,3
Tidak ada	18	25,7
Jumlah	70	100

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki penyakit fisik yaitu sebanyak 49 orang (70%) sedangkan yang tidak memiliki penyakit fisik ada 21 orang (30%).

2. Distribusi Responden Menurut Lingkungan

Tabel 5.4 Distribusi Responden Menurut Lingkungan Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Lingkungan		
Nyaman	61	87,1
Tidak nyaman	9	12,9
Jumlah	70	100

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa nyaman dengan lingkungan saat tidur yaitu sebanyak 61 orang (87,1 %) sedangkan 9 orang (12,9 %) merasa tidak nyaman dengan lingkungan saat tidur.

3. Distribusi Responden Menurut Latihan Fisik dan Kelelahan

Tabel 5.5 Distribusi Responden Menurut Latihan Fisik dan Kelelahan Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Latihan fisik dan kelelahan		
Ya	41	58,6
Tidak	29	41,4
Jumlah	70	100

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa 41 orang atau lebih dari separuh (58,6 %) responden melakukan latihan fisik dan mengalami kelelahan sedangkan responden yang tidak melakukan aktivitas dan tidak mengalami kelelahan sebanyak 29 orang (41,4 %).

4. Distribusi Responden Menurut Stres Emosional

Tabel 5.6 Distribusi Respoden Menurut Stres Emosional Pekerja Shift PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Stres emosional		
Ada	39	55,7
Tidak ada	31	44,3
Jumlah	70	100

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa 39 orang atau lebih dari separuh (55,7 %) responden mengalami stres sedangkan responden yang tidak mengalami stres ada 31 orang (44,3 %).

5. Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Sebelum Tidur

Tabel 5.7 Distribusi Respoden Menurut Kebiasaan Sebelum Tidur Pekerja Shift PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Kebiasaan sebelum tidur		
Ada	60	85,7
Tidak ada	10	14,3
Jumlah	70	100

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan sebelum tidur yaitu 60 orang (85,7 %) sedangkan 10 orang (14,3%) tidak memiliki kebiasaan sebelum tidur.

6. Distribusi Responden Menurut Obat-obatan dan Substansi

Tabel 5.8 Distribusi Respoden Menurut Obat-Obatan dan Substansi Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Obat-obatan dan substansi		
Konsumsi	31	44,3
Tidak konsumsi	39	55,7
Jumlah	70	100

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa 39 orang atau lebih dari separuh (55,7 %) responden yaitu tidak mengkonsumsi obat-obatan dan substansi sedangkan 31 orang (44,3 %) mengkonsumsi obat-obatan dan substansi.

7. Distribusi Responden Menurut Diet

Tabel 5.9 Distribusi Respoden Menurut Diet Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Diet		
Konsumsi	28	40
Tidak konsumsi	42	60
Jumlah	70	100

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa 42 orang atau lebih dari separuh (60 %) responden tidak mengkonsumsi apapun sebelum tidur sedangkan 28 orang (40 %) mengkonsumsi makanan atau minuman sebelum tidur.

5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen kualitas tidur dengan variabel independen faktor-faktor yang mempengaruhi tidur.

1. Hubungan antara penyakit fisik dengan kualitas tidur

Tabel 5.10. Distribusi Responen Menurut Menurut Penyakit Fisik dan Kualitas Tidur Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Penyakit fisik	Kualitas tidur				Total		P value
	Baik		Buruk				
	N	%	N	%	n	%	
Ada	14	26,9	38	73,1	52	100	0,020
Tidak ada	11	61,1	7	38,9	18	100	
Jumlah	25	35,7	45	64,3	70	100	

Hasil uji statistik antara penyakit fisik dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 38 orang (73,1 %) responden yang memiliki penyakit fisik kualitas tidurnya buruk. Sedangkan diantara responden yang tidak memiliki penyakit fisik sebanyak 7 orang (38,9 %) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p=0,020$ yang berarti lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan proporsi kualitas tidur yang buruk antara responden yang memiliki penyakit fisik dengan responden yang tidak memiliki penyakit fisik (ada hubungan yang signifikan antara penyakit fisik dengan kualitas tidur).

2. Hubungan antara lingkungan dengan kualitas tidur

Tabel 5.11. Distribusi Responen Menurut Lingkungan dan Kualitas Tidur Pekerja *Shift* PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Lingkungan	Kualitas tidur				Total		OR (95% CI)	P value
	Baik		Buruk					
	n	%	n	%	N	%		
Nyaman	24	39,3	37	60,7	61	100	5,189	0,143
Tidak nyaman	1	11,1	8	88,9	9	100	0,610-44,166	
Jumlah	25	35,7	45	64,3	70	100		

Hasil uji statistik antara lingkungan dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 24 orang (39,3 %) responden dengan lingkungan yang nyaman memiliki kualitas tidur baik, sedangkan diantara responden dengan lingkungan yang tidak nyaman sebanyak 1 (11,1%) yang memiliki kualitas tidur baik. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p=0,143$ yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi kualitas tidur yang baik antara responden dengan lingkungan yang nyaman dengan responden dengan lingkungan yang tidak nyaman (tidak ada hubungan yang signifikan antara penyakit fisik dengan kualitas tidur). Dari hasil analisis, diperoleh nilai $OR=5,189$, artinya responden dengan lingkungan yang nyaman mempunyai peluang 5,189 kali untuk memiliki kualitas tidur yang baik dibandingkan responden dengan lingkungan yang tidak nyaman.

3. Hubungan antara latihan fisik dan kelelahan dengan kualitas tidur

Tabel 5.12. Distribusi Responden Menurut Latihan Fisik, Kelelahan dan Kualitas Tidur Pekerja Shift PT. Krakatau Tirta Industri Tahun 2012

Latihan fisik dan kelelahan	Kualitas tidur				Total N	P value	
	Baik		Buruk				
	n	%	n	%			
Ya	13	31,7	28	68,3	41	100	0,563
Tidak	12	41,4	17	58,6	29	100	
Jumlah	25	35,7	35	64,3	70	100	

Hasil uji statistik antara latihan fisik dan kelelahan dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 28 orang (68,3 %) responden dengan latihan fisik dan kelelahan memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan diantara responden yang tidak beraktivitas dan tidak mengalami kelelahan sebanyak 17 (58,6,3%) yang memiliki kualitas tidur baik. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p = 0,563$ yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi kualitas tidur yang buruk antara responden yang beraktivitas dan

mengalami kelelahan dengan responden yang tidak beraktivitas dan tidak mengalami kelelahan (tidak ada hubungan yang signifikan antara latihan fisik dan kelelahan dengan kualitas tidur).

4. Hubungan antara stress emosional dengan kualitas tidur

Tabel 5.13. Distribusi Respoden Menurut Stres Emosional dan Kualitas Tidur Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Stres emosional	Kualitas tidur				Total	P		
	Baik		Buruk				n	%
	n	%	n	%				
Ada	12	30,8	27	69,2	39	100	0,333	
Tidak ada	13	41,9	18	58,1	31	100		
Jumlah	25	35,7	45	64,3	70	100		

Hasil uji statistik antara stress emosional dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 27 orang (69,2 %) responden yang sedang mengalami stres memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan diantara responden yang tidak mengalami stres sebanyak 18 orang (58,1 %) yang memiliki kualitas tidur buruk. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p = 0,333$ yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kualitas tidur yang buruk antara responden yang mengalami stres dengan responden yang tidak mengalami stres (tidak ada hubungan yang signifikan antara stress emosional dengan kualitas tidur).

5. Hubungan antara kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur

Tabel 5.14. Distribusi Respoden Menurut Kebiasaan Sebelum Tidur dan Kualitas Tidur Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Kebiasaan sebelum tidur	Kualitas tidur				Total	OR (95% CI)	P		
	Baik		Buruk					n	%
	n	%	n	%					
Ada	22	36,7	38	63,3	60	100	1,351		
Tidak ada	3	30	7	70	10	100	0,317-5,764		
Jumlah	25	35,7	45	64,3	70	100			

Hasil uji statistik antara kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 22 orang (36,7 %) responden yang memiliki kebiasaan sebelum tidur kualitas tidurnya baik. Sedangkan diantara responden yang tidak memiliki kebiasaan sebelum tidur sebanyak 3 orang (58,1 %) kualitas tidurnya baik. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p = 1,000$ yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi kualitas tidur yang baik antara responden yang memiliki kebiasaan tidur dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan sebelum tidur (tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur). Dari hasil analisis, diperoleh nilai $OR=1,351$, artinya responden yang memiliki kebiasaan sebelum tidur mempunyai peluang 1,351 kali untuk memiliki kualitas tidur yang baik dibandingkan responden yang tidak memiliki kebiasaan sebelum tidur.

6. Hubungan antara obat-obatan dan substansi dengan kualitas tidur

Tabel 5.15. Distribusi Responen Menurut Obat-obatan Substansi dan Kualitas Tidur Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Obat-obatan dan Substansi	Kualitas tidur				Total		P value
	Baik		Buruk		n	%	
Konsumsi	10	30,3	23	69,7	33	100	0,521
Tidak	15	40,5	22	59,5	37	100	
Jumlah	25	35,7	45	64,3	70	100	

Hasil uji statistik antara obat-obatan dan substansi dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 23 orang (74,3 %) responden yang mengkonsumsi obat-obatan substansi memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan diantara responden yang tidak mengkonsumsi obat-obatan substansi sebanyak 22 orang (56,4 %) memiliki kualitas tidur buruk. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p=0,521$ yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha 0,05$ ($p=0,197$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi kualitas tidur buruk antara responden yang

Universitas Indonesia

mengonsumsi obat-obatan substansi dengan responden yang tidak mengonsumsi obat-obatan substansi (tidak ada hubungan yang signifikan antara obat-obatan substansi dengan kualitas tidur).

7. Hubungan antara diet dengan kualitas tidur

Tabel 5.16. Distribusi Respoden Menurut Diet dan Kualitas Tidur Pekerja *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon Tahun 2012

Diet	Kualitas tidur				Total	P	
	Baik		Buruk				
	N	%	N	%	n	%	<i>value</i>
Konsumsi	8	28,6	20	71,4	28	100	0,445
Tidak	17	40,5	25	59,5	42	100	
Jumlah	25	35,7	45	64,3	70	100	

Hasil uji statistik antara nutrisi dengan kualitas tidur diperoleh bahwa ada sebanyak 8 orang (32,1 %) responden yang mengonsumsi makanan atau minuman memiliki kualitas tidur baik. Sedangkan diantara responden yang tidak mengonsumsi makanan atau minuman sebanyak 17 orang (38,1 %) memiliki kualitas tidur baik. Hasil uji chi square diperoleh nilai probabilitas $p=0,445$ yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi kualitas tidur buruk antara responden yang mengonsumsi makanan atau minuman dengan responden yang tidak mengonsumsi makanan atau minuman (tidak ada hubungan yang signifikan antara diet dengan kualitas tidur)

BAB 6

PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tentang pembahasan dari hasil penelitian pada bab sebelumnya. Pembahasan diawali dari analisis univariat yaitu karakteristik responden berupa usia, status perkawinan, tingkat pendidikan, unit kerja, dan masa kerja. Selanjutnya pembahasan hasil penelitian dari setiap variabel yaitu variabel dependen (kualitas tidur) dan variabel independen (faktor-faktor yang mempengaruhi tidur: penyakit fisik, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan dan substansi serta diet). Selain itu, bab ini juga akan membahas hubungan antar variabel yang diteliti yaitu kualitas tidur dan faktor-faktor yang mempengaruhi tidur. Setiap pembahasan akan diperkuat dengan konsep atau teori dan penelitian sebelumnya. Di akhir bab ini akan menguraikan keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian.

6.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini berupa data demografi yaitu usia, tingkat pendidikan, status perkawinan, unit kerja, masa kerja. Berdasarkan hasil penelitian di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon diperoleh data bahwa dari 70 orang responden didapati semua berjenis kelamin laki-laki karena sesuai dengan kriteria populasi yang diinginkan yaitu pekerja yang sedang menjalankan *shift* kerja. Perusahaan hanya memberikan jadwal kerja *shift* kepada pekerja yang berjenis kelamin laki-laki. *Shift* kerja di dalam suatu perusahaan lebih memilih untuk dilakukan oleh pekerja laki-laki, hal ini disebabkan karena kecenderungan laki-laki memiliki kekuatan fisik yang lebih dibandingkan perempuan. Jika perempuan menjalani *shift* kerja malam akan lebih mempengaruhi status kesehatan karena produksi hormon melatonin yang tidak sesuai akan meningkatkan resiko kanker payudara.

Sebagian besar responden berusia < 39 tahun yaitu sebanyak 36 orang (51,4%) sedangkan yang berusia \geq 39 tahun sebanyak 34 orang (48,6%). Responden yang terlibat dalam penelitian lebih dari separuh responden tergolong

kelompok usia dewasa muda sesuai dengan data yang didapat kebanyakan pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri berusia dewasa muda. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kodrat (2009) yang melibatkan pekerja *shift* yang terdiri dari usia 20-30 tahun sebanyak 18 orang (47,4 %), usia 31-40 tahun sebanyak 19 orang (50 %) dan usia 41-50 tahun sebanyak 1 orang (2,6 %). Kedua perusahaan memiliki persamaan yaitu rata-rata pekerja *shift* tergolong ke dalam kelompok usia produktif. Usia dewasa muda kebutuhan tidurnya rata-rata 6 sampai 8,5 jam per hari (Potter & Perry, 2005). Kurang lebih 20% waktu tidur yang dihabiskan yaitu tidur REM. Adapun gaya hidup dapat mengganggu pola tidur dewasa muda, seperti stress pekerjaan, hubungan keluarga dan aktivitas sosial dapat mengarah pada insomnia dan penggunaan medikasi untuk tidur. Pada usia dewasa tengah umumnya tetap mempertahankan pola tidur yang sudah dijalankan sejak usia muda. Pada usia dewasa tengah biasanya tidur selama 6-8 jam setiap malamnya. Insomnia terutama lazim terjadi, mungkin disebabkan oleh perubahan dan stress usia menengah. Gangguan tidur dapat disebabkan oleh kecemasan, depresi, atau penyakit fisik ringan tertentu (Potter & Perry, 2005).

Status perkawinan responden di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon terdiri dari 55 orang (78,6 %) yang sudah menikah dan yang belum menikah ada 15 orang (21,4 %). Dilihat dari usia responden yang sebagian besar rata-rata 39 tahun dengan rentang usia 25 – 54 tahun, usia tersebut termasuk usia dewasa awal dan menengah, menurut tahap perkembangan usia tersebut sudah selayaknya menikah atau membangun keluarga dan mengelola rumah tangga. Responden yang semuanya berjenis kelamin laki-laki memiliki peran dalam keluarga sebagai kepala keluarga.

Tingkat pendidikan responden di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon mayoritas memiliki tamatan SMA yaitu 67 orang (95,7%) dan SMP sebanyak 4 orang (4,3 %). Tamatan SMA biasanya dibutuhkan untuk pekerjaan yang mengutamakan tingkat ketahanan fisik daripada tingkat keahlian pekerja. Sehingga pekerja tersebut lebih mudah untuk tertidur karena kelelahan otot

Universitas Indonesia

setelah bekerja, sedangkan orang yang memiliki tingkat keahlian yang tinggi lebih sulit tidur mungkin dikarenakan karena pekerjaannya memerlukan pemikiran, lelah pikiran yang mengakibatkan sulit untuk memulai tidur. Responden di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon sebagian besar bekerja di divisi keamanan yaitu 44 orang (62,9 %) dan bekerja di divisi operasi sebanyak 26 orang (37,1 %). Unit kerja yang mendapatkan *shift* hanya ada di divisi operasi dan divisi keamanan. Divisi operasi tidak hanya memiliki pekerja *shift* tetapi juga ada beberapa pekerja yang tidak mendapatkan *shift* sedangkan pekerja di divisi keamanan semuanya mendapatkan *shift*. Lama kerja responden di PT. Krakatau Tirta Industri adalah 39 orang atau lebih dari separuh (55,7 %) responden sudah bekerja selama ≥ 12 tahun dan 31 orang (44,3 %) responden bekerja selama < 12 tahun. Salah satu faktor yang mempengaruhi adaptasi pekerja pada jadwal kerja *shift* yaitu pengalaman *shift* kerja sebelumnya karena responden sebagian besar sudah bekerja di perusahaan selama ≥ 12 tahun, mereka sudah mampu beradaptasi dengan jadwal kerjanya.

6.2 Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan faktor dependen dalam penelitian ini, penilaian kualitas tidur responden dengan menggunakan kuesioner *pittsburgh sleep quality index (PSQI)*. Hasil uji univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 45 orang (64,3 %) memiliki kualitas tidur buruk sedangkan responden yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 25 orang (35,7 %). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Padula dan De Abreu (2012) meneliti tentang penilaian kualitas tidur dan kantuk pada pekerja *shift* di Brazil yang melibatkan 94 responden yaitu pekerja *shift* 75 responden laki-laki dan 19 responden perempuan. Hasil penelitian yang didapati sebanyak 63,1 % responden perempuan memiliki kualitas tidur yang buruk dan 26,3 % mengalami berbagai macam gangguan tidur sedangkan 64 % responden laki-laki memiliki kualitas tidur yang buruk dan 12 % mengalami berbagai macam gangguan tidur.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2009) yang melibatkan 25 responden pekerja *shift*, yaitu sebanyak 17 orang (68 %) responden saat menjalani *shift* pagi memiliki kualitas tidur yakni kedalaman tidur yang baik sedangkan 16 orang (64%) responden saat menjalani *shift* malam memiliki kualitas tidur dengan kedalaman tidur yang buruk saat menjalani *shift*. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian saat pekerja menjalani *shift* pagi yang sebagian besar memiliki kualitas tidur baik namun adanya persamaan saat pekerja menjalani *shift* malam yang mayoritas memiliki kualitas tidur buruk. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti tidak membedakan pekerja saat menjalani *shift* pagi dan saat menjalani *shift* malam, instrumen yang digunakan juga berbeda, penelitian ini menggunakan PSQI untuk mengukur kualitas tidur seseorang dengan pertanyaan yang salah satunya berisi jadwal tidur-bangun normal pekerja yaitu tidur di malam hari dan bangun di pagi hari dan dilakukan pada semua pekerja yang sedang menjalani *shift* secara otomatis pekerja sudah menjalani waktu kerja di semua *shift*. Kualitas tidur buruk pada pekerja *shift* tidak hanya disebabkan oleh kerja *shift* itu sendiri namun ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur.

Roehrs et al (1994) mengatakan bahwa perubahan frekuensi waktu tidur bangun yang terjadi pada pekerja *shift* akan memperpendek waktu tidur dan terjadi interupsi tidur yang berkelanjutan akan menyebabkan rasa kantuk di siang hari (Craven & Hirnle 2000). Dari hasil penelitian sesuai dengan teori yang ada bahwa kerja *shift* berdampak pada kualitas tidur pekerja. Pembagian *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri ada tiga yaitu *shift* pagi, *shift* sore dan *shift* malam. Semua responden sampai sekarang menjalani ketiga pembagian *shift* tersebut secara bergilir. *Shift* kerja yang dijalani responden merubah waktu tidur yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur.

6.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur merupakan faktor independen dalam penelitian ini, yang meliputi penyakit fisik, lingkungan, kelelahan, stress emosional, kebiasaan sebelum tidur, obat-obatan substansi dan nutrisi.

6.3.1 Hubungan Kualitas Tidur dengan Penyakit Fisik

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki penyakit fisik yaitu 52 orang (74,3 %) sedangkan 18 orang (25,7 %) tidak memiliki penyakit fisik. Dari 52 orang responden yang memiliki penyakit fisik, masalah kesehatan yang dialami adalah masalah pernapasan, nyeri di bagian tubuh tertentu, sakit kepala dan sering buang air kecil di tengah malam yang mengakibatkan sulit tidur. Keluhan kesehatan yang biasa terjadi pada pekerja *shift* ialah gangguan sistem pencernaan (nyeri perut, konstipasi, diare dan kehilangan nafsu makan), kelelahan, insomnia, stres, gangguan pola tidur (Occupational Health Clinics for Ontario Workers Inc, 2005). Tayari dan Smith (1997) berpendapat bahwa kerja *shift* dapat berdampak pada aspek fisiologis seseorang, seperti berubahnya irama sirkadian tubuh saat tidur dan beraktivitas (Maurits & Widodo, 2008). Apabila seseorang belum mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut mungkin akan berlanjut ke gangguan tidur atau insomnia. Jika insomnia terjadi efeknya kepala terasa pusing dan sulit untuk tidur. Selain itu masalah kesehatan yang dapat terjadi akibat kerja *shift* adalah gangguan sistem pencernaan. Peneliti tidak meneliti lebih lanjut nyeri di bagian tubuh mana yang dirasakan responden, dari teori yang ada keluhan yang biasa terjadi pada pekerja *shift* adalah nyeri pada bagian perut.

Dari hasil uji bivariat didapati responden yang memiliki penyakit fisik sebagian besar kualitas tidurnya buruk yaitu sebanyak 38 orang (73,1%) sedangkan responden yang tidak ada penyakit fisik ada 11 orang (61,1%) kualitas tidurnya baik. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh p value = 0,020 nilai probabilitas lebih kecil dari nilai α yang berarti bahwa adanya hubungan penyakit fisik dan kualitas tidur pada pekerja *shift* atau dengan kata lain penyakit fisik mempengaruhi kualitas tidur.

Universitas Indonesia

Kozier, Erb, Berman, dan Snyder (2004) yang berpendapat bahwa nyeri dan ketidaknyaman fisik dapat menyebabkan masalah tidur dan juga seseorang dengan masalah pernapasan akan mengalami gangguan untuk bernapas saat tidur. Pada penelitian ini beberapa responden mengeluh nyeri di bagian tubuhnya, seperti diungkapkan sebelumnya kerja *shift* dapat mengganggu saluran pencernaan pekerja yang salah satunya mungkin nyeri di bagian usus atau perutnya. Pada penelitian ini usia pekerja *shift* rata-rata berusia dewasa muda dan dewasa tengah. Gangguan pernapasan yang sering terjadi pada orang dewasa adalah mendengkur, disebabkan karena tonsil yang membesar dan membran tenggorokan yang mengendur dan melebar, hal ini dapat menyumbat jalan napas sehingga seseorang mengalami kesulitan bernapas.

Ancoli, Bliwise, dan Peter (2010) nokturia atau berkemih di malam hari merupakan salah satu penyebab gangguan tidur dan dapat mengganggu kualitas hidup, kesehatan dan juga produktivitas, seseorang akan terbangun di tengah malam karena ingin berkemih biasanya terjadi dua atau lebih setiap malamnya dan dapat mengganggu siklus tidur. Teori ini sesuai dengan hasil penelitian karena didapati data bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan minum air putih yang banyak sebelum tidur sehingga hal ini mempengaruhi tidur responden. Tidurnya terganggu karena harus terbangun di sela waktu tidur untuk pergi ke toilet. Nokturia atau seringnya buang air kecil merupakan salah satu tanda penyakit diabetes mellitus, pekerja *shift* yang mengalami kekurangan tidur dapat berpengaruh pada sistem tubuh yang mengontrol kadar gula yaitu berkurangnya produksi insulin.

6.3.2 Hubungan Kualitas Tidur dengan Lingkungan

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa mayoritas responden berada di lingkungan yang nyaman yaitu sebanyak 61 orang (87,1 %) sedangkan 9 orang (12,9 %) berada di lingkungan yang tidak nyaman. Dari 61 orang

Universitas Indonesia

responden, kenyamanan di lingkungan tempat tidur didapati dari tidak ada suara bising, cahaya lampu kamar dimatikan, dan ada atau tidak adanya teman tidur.

Dari hasil uji bivariat didapati responden dengan lingkungan yang nyaman memiliki kualitas tidur baik yaitu 22 orang (39,3 %) sedangkan responden dengan lingkungan yang tidak nyaman ada 8 orang (88,9 %) yang memiliki kualitas tidur buruk. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh p value ($p=0,143$) nilai probabilitas lebih besar dari nilai α yang berarti bahwa tidak adanya hubungan antara lingkungan dan kualitas tidur pada pekerja *shift* atau dengan kata lain lingkungan tidak mempengaruhi kualitas tidur.

Potter & Perry (2006) mengatakan bahwa lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh pada kemampuan seseorang untuk tertidur. Suara, tingkat pencahayaan, suhu ruangan kamar dapat mempengaruhi kualitas tidur. Perbedaan terjadi mungkin karena hanya ada beberapa faktor lingkungan yang digunakan dalam instrumen penelitian seperti kebisingan, cahaya dan teman tidur. Faktor lingkungan tidak hanya didapat dari tiga komponen yang disebutkan sebelumnya namun juga bisa didapat dari suhu ruangan, ventilasi kamar, ukuran, kekerasan dan posisi tempat tidur. Hasil penelitian yang didapat hanya menginterpretasikan beberapa komponen bukan seluruh komponen dari lingkungan sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor lingkungan tidak mempengaruhi kualitas tidur pekerja *shift*. Lingkungan tidur responden yang dimaksud adalah lingkungan tempat tidur (kamar) di tempat tinggalnya. Rata-rata responden merupakan warga asli Cilegon dan sudah menetap di tempat tinggal atau rumahnya selama kurang lebih 20 tahun, sehingga responden sudah terbiasa dengan lingkungan tempat tidurnya, dengan kebiasaan lampu dimatikan atau tidak, ada atau tidak ada gangguan suara maupun ada atau tidak ada teman tidur tidak akan mempengaruhi kualitas tidur responden karena sudah lama terbentuk adaptasi terhadap lingkungan tidurnya.

Universitas Indonesia

6.3.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Latihan fisik dan Kelelahan

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang melakukan latihan fisik dan mengalami kelelahan sebanyak 39 orang (55,7 %) sedangkan yang tidak melakukan latihan fisik dan tidak mengalami kelelahan 31 orang (44,3 %). Latihan fisik yang dilakukan adalah olah raga teratur maupun olahraga di malam hari. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan Purwanto (2005) yang meneliti tentang kerja *shift* dan insomnia serta faktor-faktor yang mempengaruhi, melibatkan 260 orang responden dan hasil penelitian didapati sebanyak 15 orang (5,8 %) sering melakukan olahraga di malam hari, 90 orang (34,6 %) kadang-kadang dan 155 orang (59,6 %) tidak pernah. Dalam penelitian ini lebih dari separuh (55,7 %) responden melakukan aktivitas fisik dan mengalami kelelahan namun penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2005) didapati hasil bahwa lebih dari separuh (59,6 %) responden tidak melakukan olahraga di malam hari. Perbedaan ini terjadi karena dalam penelitian ini meliputi faktor latihan fisik dan kelelahan, yaitu melakukan olahraga secara teratur, berolahraga di malam hari dan mengalami kelelahan. Sedangkan hasil penelitian sebelumnya hanya responden yang berolahraga di malam hari atau tidak.

Dari hasil uji bivariat didapati responden yang melakukan latihan fisik dan mengalami kelelahan memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu 28 orang (68,3 %) dan yang tidak melakukan latihan fisik dan tidak mengalami kelelahan terdapat 12 orang (41,4 %) memiliki kualitas tidur baik. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh p value ($p=0,563$) nilai probabilitas lebih besar dari nilai α yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara latihan fisik dan kelelahan dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* atau dengan kata lain latihan fisik dan kelelahan tidak mempengaruhi kualitas tidur. Teori yang dikemukakan oleh Harkreader, Hogan, & Thobaben (2007) bahwa latihan fisik di siang hari akan membantu seseorang tidur dengan lelap di malam harinya yang dapat meningkatkan

tidur REM dan NREM. Namun latihan fisik yang berat dapat menimbulkan kelelahan yang akan mengganggu pola tidur seseorang. Teori tersebut berbeda dengan hasil penelitian yang ada, hal ini disebabkan karena latihan fisik atau olahraga tidak rutin dilakukan sehingga tidak mempengaruhi tidur seseorang di setiap malamnya. Latihan fisik di pagi hari selama 30 menit akan mempengaruhi kualitas tidur di malam harinya. Olahraga yang dilakukan < 30 menit kurang memenuhi porsi berolahraga. Kecukupan dari latihan fisik ditandai dengan setelah berolahraga tubuh akan berkeringat, laju napas meningkat dan menjadi cepat serta tekanan darah meningkat. Dengan olahraga yang rutin dapat meningkatkan kualitas tidur.

Penelitian yang dilakukan oleh Hossain (2004) dengan sampel pekerja *shift* di Kanada, ditemukan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan gangguan pola tidur pada subjek peneliti yang mengalami kelelahan dibandingkan dengan subjek penelitian yang tidak mengalami kelelahan. Perbedaan mungkin terjadi karena metode penelitian yang dilakukan oleh Hossain ada dua fase, pertama evaluasi secara objektif tidur dan performa pekerja *shift* yang mengalami perubahan *shift* dari 8 jam ke 10 jam dan kedua evaluasi objektif tidur dan performa responden yang secara random didapat dari fase pertama. Sedangkan responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pekerja *shift* dengan waktu kerja selama 8 jam dengan metode total *sampling*. Sistem kerja *shift* yang dianut PT. Krakatau Tirta Industri yaitu selama 8 jam, karena waktu kerja yang lebih sedikit yaitu 8 jam dapat disimpulkan bahwa kelelahan akibat kerja yang terjadi pada pekerja *shift* pada penelitian ini tidak mempengaruhi kualitas tidurnya. Pekerja *shift* dengan tingkat kelelahan yang tinggi berbeda dengan pekerja lainnya dengan waktu kerja normal. Kelelahan sehabis kerja dapat memudahkan tidur.

6.3.4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Stres emosional

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami stres sebanyak 39 orang (55,7 %) sedangkan yang tidak mengalami stres ada 31 orang (44,3 %). Stres yang sering dialami oleh pekerja adalah stres kerja dan juga masalah keuangan. Pekerja yang menjalankan kerja secara bergilir mungkin mengalami kesulitan mengatur jadwal kerjanya dan beban kerja yang dijalankan membuat pekerja mengalami stres kerja. Pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon semua berjenis kelamin laki-laki dan sebagian besar sudah berumah tangga. Rata-rata pekerja berada dalam kelompok usia dewasa awal dan dewasa tengah salah satu tugas tahap perkembangan ialah peran keluarga sebagai kepala keluarga dan pencari nafkah. Hal ini dapat menambah stres pekerja karena harus memenuhi kebutuhan keluarga.

Dari hasil uji bivariat didapati responden yang mengalami stres memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu 27 orang (69,2 %) dan yang tidak mengalami stres terdapat 18 orang (58,1 %) memiliki kualitas tidur buruk. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh nilai ($p=0,333$), nilai probabilitas lebih besar dari nilai α yang berarti bahwa tidak adanya hubungan stres dan kualitas tidur pada pekerja *shift* atau dengan kata lain stres tidak mempengaruhi kualitas tidur. Hal ini tidak sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kozier, Erb, Berman, & Snyder (2004) berpendapat bahwa kecemasan yang disebabkan oleh stres akan meningkatkan norepinefrin di dalam darah yang akan menstimulasi sistem syaraf simpatik dan merubah tahap tidur, tahap ke 4 NREM dan tahap REM akan menurun dan juga seringnya terbangun di sela waktu tidur.

Perbedaan hasil penelitian didapati juga dari penelitian yang dilakukan oleh Knudsen, Ducharme, dan Roman (2007), melibatkan sampel sebanyak 1715 pekerja *full time* di Amerika dan hasil yang didapat menyebutkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara stres kerja dengan frekuensi kualitas tidur yang buruk. Stres kerja yang dialami

Universitas Indonesia

pekerja *full time* karena beban kerja yang sangat berat, tidak adanya waktu yang cukup membuat pekerja kelelahan dan berakibat pada kualitas tidur yang buruk. Perbedaan dengan teori yang ada dan penelitian yang dilakukan sebelumnya dikarenakan sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pekerja *shift* dengan waktu kerja 8 jam per hari dengan beban kerja yang lebih ringan daripada pekerja *full-time*. Normalnya kerja *shift* dilakukan 8 jam per hari, kerja *shift* dengan waktu > 10 jam per hari lebih berat beban pekerjaannya dan rentan mengalami stres.

6.3.5 Hubungan Kualitas Tidur dengan Kebiasaan sebelum tidur

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan sebelum tidur sebanyak 60 orang (85,7 %) sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan sebelum tidur ada 10 orang (14,3 %). Kebiasaan sebelum tidur yang sering dilakukan oleh responden seperti menonton televisi, dan berdoa sebelum tidur. Sebagian besar responden tidak mengalami sulit tidur walaupun kebiasaan tersebut tidak dilakukan.

Dari hasil uji bivariat didapati responden yang memiliki kebiasaan sebelum tidur kualitas tidurnya baik yaitu sebanyak 22 orang (36,7 %) dan yang tidak memiliki kebiasaan sebelum tidur terdapat 3 orang (30 %) kualitas tidurnya baik. Walaupun responden memiliki kebiasaan sebelum tidur namun lebih banyak yang kualitas tidurnya buruk yaitu 38 orang (63,3 %). Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh nilai ($p=0,473$) nilai probabilitas lebih besar dari nilai α yang berarti bahwa tidak adanya hubungan antara kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* atau dengan kata lain kebiasaan sebelum tidur tidak mempengaruhi kualitas tidur.

Teori yang dikemukakan oleh Craven & Hirnle (2000) bahwa kebiasaan sebelum tidur yang efektif dapat menurunkan waktu terbangun seseorang di sela tidurnya. Perbedaan ini terjadi mungkin karena responden sudah

terbiasa dengan kebiasaan sebelum tidur dan walaupun tidak melakukan kebiasaan tersebut, responden masih dapat tidur nyenyak tanpa mengalami kesulitan tidur. Masih ada beberapa kebiasaan sebelum tidur yang tidak disebutkan di dalam pertanyaan kuesioner, individu memiliki berbagai macam kebiasaan sebelum tidur yang dapat membantu ia agar tertidur, seperti menggosok gigi, membaca buku, mendengarkan musik dan lain-lain. Sehingga belum dapat menggali kaitan kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur.

6.3.6 Hubungan Kualitas Tidur dengan Obat-obatan substansi

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa responden yang mengkonsumsi obat-obatan substansi sebanyak 31 orang (44,3 %) sedangkan yang tidak mengkonsumsi obat-obatan substansi ada 39 orang (55,7 %). Obat-obatan dan substansi yang dimaksud adalah obat stimulan yang dapat menyebabkan kantuk, kafein (kopi) dan nikotin (rokok). Wahyuni (2003) meneliti tentang penurunan kewaspadaan perawat dengan kerja *shift*, melibatkan 45 orang responden didapati bahwa yang memiliki kebiasaan minum kopi di malam hari terdapat 5 orang (11,1 %) sedangkan 40 orang (88,9 %) tidak mengkonsumsi kopi. Selain itu responden yang mengkonsumsi obat stimulan ada 3 orang (6,6 %) dan yang tidak mengkonsumsi obat stimulan sebanyak 42 orang (93,3 %). Perbedaan dengan penelitian yang peneliti teliti adalah sebagian besar responden mengkonsumsi kopi di malam hari dikarenakan semua responden berjenis kelamin laki-laki sedangkan penelitian yang dilakukan Wahyuni semua responden berjenis kelamin perempuan. Laki-laki cenderung lebih suka mengkonsumsi kopi daripada perempuan. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Lestari (2009) dari 25 responden pekerja *shift* didapati 20 orang (80%) merokok dan 5 orang (20 %) tidak merokok. Presentase responden yang merokok di PT. Krakatau Tirta Industri lebih sedikit daripada responden yang ada di PT. Kobame Propertindo, kebiasaan yang dimiliki responden dalam penelitian ini sudah baik karena hanya beberapa responden yang memiliki kebiasaan merokok.

Dari hasil uji bivariat didapatkan responden yang mengonsumsi obat-obatan substansi memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 23 orang (74,3 %) dan yang tidak mengonsumsi obat-obatan substansi ada 22 orang (56,4 %) memiliki kualitas tidur buruk. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh p value ($p=0,521$) nilai probabilitas lebih besar dari nilai α yang berarti bahwa tidak adanya hubungan antara obat-obatan dan substansi dengan kualitas tidur pada pekerja *shift* atau dengan kata lain obat-obatan dan substansi tidak mempengaruhi kualitas tidur.

Potter & Perry (2005) menjelaskan bahwa obat benzodiazepine dapat meningkatkan waktu tidur dan meningkatkan kantuk di siang hari. Hipnotik menyebabkan perasaan mengantuk yang berlebihan. Narkotik (morfin atau demerol) dapat menekan tidur REM dan meningkatkan perasaan kantuk pada siang hari. Zarcone (1994) menyatakan bahwa efek kafein dan nikotin pada sistem syaraf pusat dapat membuat seseorang sulit untuk memulai tidur dan mempengaruhi pola tidur (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004). Dalam penelitian Carrier, et al (2007) yang dilakukan di Kanada, meneliti tentang efek kafein menyimpulkan bahwa konsumsi kafein sebelum tidur pada seseorang dengan fase sirkadian yang tidak normal seperti pekerja *shift* malam memiliki konsekuensi yang buruk pada kualitas tidurnya daripada konsumsi kopi sebelum tidur pada seseorang dengan fase sirkadian normal. Perbedaan dengan hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa tidak ada pengaruh substansi terhadap kualitas tidur pekerja *shift*, mungkin terjadi karena objek penelitian adalah pekerja *shift* yang menjalankan semua jadwal *shift* mulai dari *shift* pagi, *shift* sore dan *shift* malam, semua pekerja sudah pernah merasakan semua *shift* dan waktu yang dijalani tidaklah sebentar namun rata-rata pekerja sudah menjalankan jadwal kerja *shift* selama ≥ 12 tahun. Sehingga irama sirkadian yang tadinya berubah-ubah namun karena pekerja sudah lama dan terbiasa melakukannya maka terbentuklah irama sirkadian yang pekerja sudah mampu beradaptasi.

Perbedaan juga terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Liu, et al (2012) yang dilakukan pada 68 orang sehat (34 perokok dan 34 kontrol) di Taiwan, hasil penelitian menyebutkan bahwa perokok memiliki ingatan visual yang buruk dan kualitas tidur buruk daripada orang yang bukan perokok. Penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang ada yang mengatakan bahwa substansi tidak mempengaruhi kualitas tidur. Perbedaan mungkin terlihat dari objek penelitian, penelitian yang dilakukan oleh Liu et al adalah perokok sedangkan penelitian ini adalah pekerja *shift* yang belum tentu semuanya memiliki kebiasaan merokok dan instrumen yang digunakan dengan beberapa pertanyaan yang tidak hanya menanyakan kebiasaan merokok responden namun juga ada beberapa komponen yang tergabung dalam faktor obat-obatan dan substansi seperti penggunaan obat stimulan dan kebiasaan minum kopi.

6.3.7 Hubungan Kualitas Tidur dengan Diet

Hasil uji univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengkonsumsi makanan atau minuman sebelum tidur sebanyak 42 orang (60 %) sedangkan responden yang mengkonsumsi nutrisi sebelum tidur 28 orang (40 %). Faktor diet ini meliputi makan makanan dalam porsi besar sebelum tidur, minum air putih yang banyak sebelum tidur dan minum susu sebelum tidur. Dari 28 orang responden, sebagian besar responden minum air putih yang banyak sebelum tidur.

Dari hasil uji bivariat didapati responden yang tidak mengkonsumsi makanan atau minuman memiliki kualitas tidur baik yaitu sebanyak 16 orang (38,1 %) dan yang mengkonsumsi makanan atau minuman 9 orang (32,1 %) memiliki kualitas tidur baik. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh p value ($p=0,445$) nilai probabilitas lebih besar dari nilai α yang berarti bahwa tidak adanya hubungan nutrisi dan kualitas tidur pada pekerja shift atau dengan kata lain nutrisi tidak mempengaruhi kualitas tidur. Teori yang dikemukakan oleh Robinson (1993) yaitu seseorang mengalami kesulitan tidur setelah makan makanan dengan porsi besar (Craven & Hirnle, 2000). Makanan yang berlemak dan pedas yang sulit

dicerna tetapi makanan yang mudah dicerna seperti buah dan sayuran sehingga akan dimetabolisme oleh tubuh secara perlahan tanpa mengganggu waktu tidur. Perbedaan ini terjadi karena hanya ada beberapa responden saja (3 orang) yang memiliki kebiasaan makan makanan dalam porsi besar sebelum tidur sehingga data yang didapat tidak cukup untuk menyimpulkan bahwa diet mempengaruhi kualitas tidur karena masih ada beberapa asupan selain makan dalam porsi besar. Selain itu, jenis dan porsi makanan yang dikonsumsi tidak digali secara mendalam sehingga dihasilkan tidak ada kaitan dengan kualitas tidur.

Perbedaan juga terlihat dari teori Esteban et al (2004) yang berpendapat bahwa tryptophan yang terkandung dalam susu meningkatkan konsentrasi serotonin dan melatonin. Pada malam hari sintesis melatonin aktif, melatonin diproduksi di kelenjar pineal di malam hari dan akan terhambat jika ada penerangan. tryptophan selama malam hari memudahkan untuk tidur dengan meningkatkan pelepasan melatonin (Silber & Schmitt, 2010). Hal ini terjadi karena hanya ada 1 orang saja yang memiliki kebiasaan minum susu sebelum tidur. Kebiasaan minum susu biasanya dilakukan oleh anak-anak, pekerja yang sudah berusia dewasa jarang sekali melakukan kebiasaan tersebut.

Potter & Perry (2006) mengatakan bahwa nokturia atau berkemih di malam hari dapat disebabkan karena terlalu banyaknya minum air sebelum tidur, yang dapat mengganggu tidur seseorang karena harus pergi ke toilet di sela waktu tidurnya. Namun hal ini tidak terjadi pada pekerja *shift*, hasil penelitian menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan makanan dan minuman dengan kualitas tidur. Adanya perbedaan dengan teori yang ada mungkin disebabkan karena sebagian besar dari pekerja *shift* tidak mengkonsumsi apapun sebelum tidur sehingga pada saat dilakukan uji statistik presentase responden yang mengkonsumsi makanan atau minuman lebih sedikit daripada yang tidak mengkonsumsi, sehingga

hasil yang didapat tidak ada pengaruh antara asupan makanan atau minuman dengan kualitas tidur pekerja *shift*.

6.4 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti masih menemukan berbagai keterbatasan saat pelaksanaan penelitian. Beberapa keterbatasan penelitian yang ada sebagai berikut:

a. Instrumen yang digunakan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner. Ada dua macam kuesioner yang digunakan, pertama kuesioner dibuat sendiri oleh peneliti, beberapa pertanyaan dibuat berdasarkan konsep dan teori yang sudah ada. Uji validitas untuk pertanyaan terkait faktor-faktor hanya dilakukan sekali setelah dilakukan modifikasi peneliti tidak melakukan uji validitas lagi tetapi langsung melakukan pengambilan data penelitian. Masih perlu tambahan pertanyaan beberapa komponen dari setiap faktor sehingga mampu mencakup aspek-aspek yang ingin diteliti secara mendalam. Sebagai contoh, pada faktor latihan fisik dan kelelahan tidak tergambar berapa lama olahraga yang dilakukan setiap harinya. Faktor kebiasaan sebelum tidur, hanya memberikan pilihan 2 kebiasaan sebelum tidur, masih ada beberapa kebiasaan yang perlu dipertanyakan. Faktor diet, jenis dan porsi makanan tidak terlihat di dalam instrumen penelitian.

b. Jumlah sampel

Jumlah sampel keseluruhan berjumlah 79 orang. Namun kuesioner yang terkumpul hanya 75 dan 5 diantaranya tidak dapat digunakan karena adanya pertanyaan yang tidak diisi oleh responden sehingga kuesioner yang peneliti olah hanya sebanyak 70 kuesioner. Hal ini terjadi karena peneliti menitipkan kuesioner ke salah satu responden yang ada di tempat kerja untuk dibagikan kepada responden lain, pada saat pengumpulan kuesioner dilakukan secara bersamaan dan tidak mengetahui secara pasti

pertanyaan yang tidak terisi tersebut oleh responden yang mana sehingga peneliti tidak dapat meminta kembali pertanyaan tersebut untuk diisi.

c. Pengumpulan data kuesioner

Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pekerja *shift* di sebuah perusahaan. Pekerja sangat sibuk bekerja sedangkan waktu istirahat dilakukan untuk makan, beribadah maupun tidur bahkan beberapa pekerja pulang ke rumah di saat waktu istirahat. Peneliti memiliki kendala membagikan kuesioner kepada masing-masing pekerja karena tidak adanya waktu untuk saling bertemu karena waktu *shift* yang berbeda-beda sehingga peneliti harus menyesuaikan jadwal *shift* pekerja. Untuk itu, peneliti memberikan kuesioner-kuesioner tersebut ke salah satu pekerja di ruangan dan meminta untuk dibagikan kepada pekerja yang mendapatkan *shift*. Pengumpulan kuesioner dilakukan di hari berikutnya karena tidak adanya waktu pekerja mengisi pada satu waktu dan harus membawa pulang kuesioner tersebut untuk diisi.

6.5 Implikasi keperawatan

1. Pelayanan keperawatan

Kualitas tidur yang buruk memberikan dampak gangguan kurang tidur pada pekerja yang akan mengganggu kesehatan dalam jangka panjang. Perawat harus dapat membantu pekerja mencapai kualitas tidur yang baik, dengan cara penyuluhan kesehatan untuk mengatasi gangguan tidur dengan mengajarkan teknik relaksasi sesaat sebelum tidur, mendengarkan musik, membaca buku, dapat juga dilakukan relaksasi otot progresif dan back rub untuk membuat rileks tubuh. Penyakit fisik yang dialami pekerja dapat mempengaruhi kinerja pekerja, terganggunya fungsi fisiologis tubuh dapat menyebabkan ketidaknyamanan, gangguan tidur dan sulit untuk melakukan pekerjaan. Untuk itu, perawat harus dapat mengetahui penyebab dari masalah penyakit fisik dan dapat mengatasinya, seperti masalah nyeri dapat diberikan kompres hangat, teknik relaksasi napas dalam. Stres kerja yang dialami pekerja akan berdampak pada performa

dan kepuasan kerja serta dapat mengganggu waktu tidur pekerja sehingga diperlukan manajemen stres dapat diberikan pada pekerja dengan cara teknik relaksasi napas dalam, *guide* imagery, meditasi dan yoga.

2. Penelitian keperawatan

Peneliti dapat mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kualitas tidur pekerja shift. Dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut pengembangan terapi tidur.

3. Pendidikan keperawatan

Menambah pengetahuan tentang kualitas tidur pekerja *shift* serta faktor yang mempengaruhi dan penyebab-penyebab keluhan kesehatan pada pekerja. Perlu adanya pengembangan dasar edukasi mengenai masalah tidur yang terjadi pada pekerja *shift*, keluhan kesehatan dan masalah stres kerja yang sering di alami pekerja *shift* guna memenuhi kebutuhan dasar manusia. Hasil penelitian dapat menjadi acuan untuk diadakannya kurikulum mata ajar tentang kesehatan kerja.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Usia pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri adalah usia produktif (25-54 tahun)
2. Mayoritas pekerja *shift* sudah berkeluarga dan merupakan tamatan SMA.
3. Pekerja *shift* lebih banyak bekerja di bagian keamanan daripada bagian operasi.
4. Lebih dari separuh pekerja *shift* sudah bekerja di perusahaan selama ≥ 12 tahun.
5. Pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk. Jadwal kerja *shift* yang dijalani pekerja berakibat pada berubahnya irama sirkadian tubuh sehingga mengganggu pola tidur, yang dapat menurunkan kualitas tidur pekerja.
6. Ada hubungan antara penyakit fisik dengan kualitas tidur yang dialami pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
7. Tidak ada hubungan antara lingkungan dengan kualitas tidur yang dialami pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
8. Tidak ada hubungan antara latihan fisik dan kelelahan dengan kualitas tidur pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
9. Tidak ada hubungan antara stres emosional dengan kualitas tidur pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
10. Tidak ada hubungan antara kebiasaan sebelum tidur dengan kualitas tidur pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
11. Tidak ada hubungan antara obat-obatan dan substansi dengan kualitas tidur pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon
12. Tidak ada hubungan antara diet dengan kualitas tidur pekerja *shift* di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon.

7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian yang dimiliki dalam penelitian ini, maka dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
 - a. Instrumen penelitian perlu penambahan beberapa pertanyaan terkait teori yang ada sehingga dapat mewakili variabel yang diteliti.
 - b. Penelitian sebaiknya dilakukan pada pekerja yang menjalani *shift* malam saja sehingga dapat diketahui secara jelas kualitas tidurnya.
 - c. Hasil penelitian ini hendaknya menjadi sumber inspirasi bagi penelitian selanjutnya untuk pengembangan terapi tidur dan mengetahui dampak apa saja yang didapat dari kerja *shift* terkait aspek fisiologis.
2. Bagi Masyarakat atau Pekerja
 - a. Saat jadwal *shift* malam sebaiknya gunakan waktu istirahat atau tidur sehabis pulang kerja.
 - b. Pertahankan jadwal tidur normal sesuai dengan waktu kerja *shift*.
 - c. Kurangi konsumsi kopi dan merokok di malam hari.
3. Bagi Instansi
 - a. Menyediakan poliklinik perusahaan sehingga dapat dilakukan pertolongan pertama jika terjadi masalah kesehatan ataupun masalah akibat kerja.
 - b. Dilakukannya pelayanan konseling kesehatan terkait kondisi fisik dan mental sebelum dan selama pergantian *shift* dan *shift* malam.
 - c. Adanya pengawasan terhadap pekerja *shift* selama bekerja. Apabila pekerja dalam kondisi yang tidak fit, sebaiknya dipindahkan waktu kerjanya.

DAFTAR REFERENSI

- Ancoli, S., Bliwise, D. L., & Peter. J. (2010). *The effect of nocturia on sleep*. *Sleep Medicine*, Vol. 15 Iss: 2, pp.91 – 97. June 15, 2012. [nocturia.elsevierresource.com/article/S1087-0792\(10\)00042-0/aim/abstract/](http://nocturia.elsevierresource.com/article/S1087-0792(10)00042-0/aim/abstract/)
- Berger, A. M., & Hobbs, B. B. (2006). Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 10(4), 465-71. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/222747004?accountid=17242>
- Carrier, et al (2007) yang berjudul *Effects of caffeine are more marked on daytime recovery sleep than on nocturnal sleep*, 32 (4): 964-72. June 15, 2012. www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/16936703/
- Carpenito. (2002). *Diagnosis keperawatan: Aplikasi pada praktik klinis*. (Kadar, K,S., Evriyani, D., & Egi, Penerjemah). Ed.ke-9. Jakarta: EGC.
- Craven, R.F., & Hirnle, C.J. (2000). *Fundamental of nursing: Human health and function*. (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- DeWit, S.C. (2009). *Fundamental concepts and skills for nursing*. (3rd ed.). St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- DeBoris, J. (2011, April 21). *The role of stress, anxiety, and alcohol in disrupted sleep*. December 18, 2011. http://www.google.co.id/url?sa=t&ret=j&q=the%20role%20of%20stress%20and%20anxiety%20and%20alcohol%20in%20disrupted%20sleep.&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Ftd.ohiolink.edu%2Fsend-pdf.cgi%2FDeBonis%2520Julie%2520A.pdf%3Fmarhonors1303412373&ei=ANQDT_2IAorprQfP0dDWDw&usg=AFQjCNHI7IlheM0GF-VVPsE5AQkDsOjEgg&cad=rjt
- Ficca, G & Salzarulo, P. (2004, January 27). *What in sleep is for memory*. December 21, 2011. Physiology.elte.hu/gyakorlat/cikkek/What%20in%20sleep%20is%20for%20memory.pdf.
- Firmansyah, H., et al. (2010). *Gambaran tingkat konsentrasi perawat shift malam intensive care unit di empat rumah sakit di Jakarta*. Riset tidak dipublikasikan, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.

- Gozmen, S., Keskin, S., & Akil, I. (2008, May 28). *Enuresis nocturna and sleep quality*, 23:1293-1296. December 18, 2011. http://scholar.google.co.id/scholar_url?hl=id&q=http://www.springerlink.com/index/9257420325482619.pdf&sa=X&scisig=AAGBfm2-Xu6dDWNs4DldjGhJAPZy5eN4xw&oi=scholar
- Gryglewska, J.O. (2010). *Consequences of Sleep Deprivation*. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 23(1):95-114. November 20, 2011. <http://versita.metapress.com/content/m472042327u66115/>
- Harkreader, H., Hogan, M.A., & Thobaben, M. (2007). *Fundamental of nursing: Caring and clinical judgment*. (3rd ed.). St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- Hastono, S. P. (2007). *Analisis data kesehatan*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hossain, J.L. (2004). *Sleep, fatigue, and sleepiness in shift workers and sleep disordered individuals*. ProQuest Dissertations and Theses.
- Kodrat, K.F. (2009). *Pengaruh shift kerja terhadap kemungkinan terjadinya kelelahan pada pekerja Pabrik Kelapa Sawit PT. X Labuhan Batu*. 02 Oktober 2011. repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6955/1/10/E00533.pdf
- Kozier, B., et al. (2004). *Fundamental of nursing: concepts, process, and practice*. (7th ed.). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Knudsen, H.K., Ducharme. L. J., dan Roman P. M. (2007). *Job stress and poor sleep quality : Data from an American sample of full-time workers*. June 13, 2012. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953607000676>
- Kunert, K., King, M. L., & Kolkhorst, F. W. (2007). *Fatigue and sleep quality in nurses*. *Journal of psychosocial nursing & mental health services*, 45(8), 31-7. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/225534408?accountid=17242>
- Kurniasih, S., & Syabariah, S. (2001). *Pengaruh hospitalisasi terhadap perubahan pola tidur klien yang pertama kali dirawat*. Laporan penelitian tidak dipublikasikan, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- LaJambe, C.M., et al. (2005, Februari). *Caffeine effect on recovery sleep following 27h total sleep deprivation*, 76(2):108-13. December 20, 2011. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15742825>

- Lestari, P.L., & Allenidekania. (2009). *Perbedaan kualitas tidur pekerja shift saat menjalani shift pagi dengan saat menjalani shift malam pada PT. Kobame Propertindo*. Laporan Penelitian tidak dipublikasikan, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Liu, J. T., et al. (2012). *Cigarette smoking might impair memory and sleep quality*. Retrieved from www.scopus.com
- Lois, et al (2001, Februari). *Narcolepsy: New understanding of irresistible sleep*. Mayo Clinic Proceedings, 76:185-194. November 18, 2011. http://scholar.google.co.id/scholar_url?hl=id&q=http://www.mayoclinicproceedings.com/content/76/2/185.full.pdf&sa=X&scisig=AAGBfm39J_0hehWly8yp_QjSolcEcFVQ2A&oi=scholar
- Mauriths, L.S., & Widodo, I.D. (2008, Desember). *Faktor dan Penjadwalan Shift Kerja*, vol 13, no.2, 11-22. 02 Oktober, 2011. journal.uui.ac.id/index.php/jurnal-teknoin/article/view/792/710.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Occupational Health Clinics for Ontario Workers Inc. (2005). *Shift work: Health effects and solution*. 20 Juni, 2012. www.ohcow.on.ca/resources/handbooks/shiftwork/shiftwork.pdf
- Paavonen, E.J., & Heiskanen, T.P. (2009, May 24). *Sleep quality, duration and behavioral symptoms among 5-6 year old children*, 18:747-754. December 18, 2011. [Scholar.google.co.id/scholar_url?hl=id&q=http://134.76.163.171:8080/jsp/ui/bitstream/123456789/6812/1/PEER_stage2_10.1007%25252Fs00787-009-0033-8.PDF&SA=X&scisig+AAGBfm3m3mzgdvsGRcismK2-64RaorY_7_tQ&oi=scholar](http://scholar.google.co.id/scholar_url?hl=id&q=http://134.76.163.171:8080/jsp/ui/bitstream/123456789/6812/1/PEER_stage2_10.1007%25252Fs00787-009-0033-8.PDF&SA=X&scisig+AAGBfm3m3mzgdvsGRcismK2-64RaorY_7_tQ&oi=scholar).
- Padula, R. S., & De Abreu, G. J. (2012). Assessment of quality of sleep and sleepiness in workers with rotating shifts. *Work*, 41(SUPPL.1), 5801-5802. Retrieved from www.scopus.com
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses dan praktis*. (Renata Komalasari, et al, Penerjemah). Ed.ke-4. Jakarta: EGC.
- Polit, D. F., Beck, C.T. & Hungler B. P. (2001). *Essential of nursing research methods, appraisal, and utilization*. Philadelphia : Lippincot.
- Purwanto, D., (2005). *Kerja gilir dan insomnia serta faktor yang mempengaruhi pada pekerja industri semen "PT.I"*. 20 Maret, 2012 lontar.ui.ac.id/requester=file?file=digital/79584-T%2013640-Kerja%20gilir.pdf.

- Reeves, S.L., Ward, E.N., & Gissane, C. (2004). *The effect of shift-work on food intake and eating habits*, Nutrition & Food Science, Vol. 34 Iss: 5, pp.216 – 221. December 18, 2011. <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=866248&show=abstract>
- Robin, S., P. (2003). *Perilaku organisasi*. (Pujaatmaka, H & Molan, B, Penerjemah). Ed. Ke-9. Jakarta: Gramedia.
- Rohman, et al. (2004). *Gambaran Pola Tidur pada Klien Rawat Inap Pertama Kali di RS. Islam Jakarta Pusat*. Riset tidak dipublikasikan, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Silber, B. Y., & Schmitt, J. A. J. (2010). Effects of tryptophan loading on human cognition, mood, and sleep. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(3), 387-407. Retrieved from www.scopus.com
- Sleep deprivation; hormonal changes studied in shift workers across a shift cycle. (2003). *Health & Medicine Week*, (15316459), 715-715. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/206855187?accountid=17242>
- Syam, R.J. (2007). *Analisis Pengaturan Shift Kerja yang Tepat Untuk Menjaga Kestabilan Performansi Kerja Pekerja dengan Menggunakan PsychoPhysiology Method*. . 30 September 2011. <http://rac.uui.ac.id/server/document/Public/20090511113201Tugas%20Akhir%20III%20F.TI%20Industri%20Analisis%20shift%20kerja%20untuk%20performansi%20kerja%20menggunakan%20Psycho%20Physiology%20Method%20Studi%20kasus%20di%20BRI%20Katamsa%20Yogyakarta%20Rachmad%20Jumeidi%20Syam%200352.pdf>.
- Szentkirályi, A., Madarász, C.,Z., & Novák, M. (2009). Sleep disorders: Impact on daytime functioning and quality of life. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 9(1), 49-64. doi:10.1586/14737167.9.1.49.
- Wahyuni, E. S., Sudarsono, S., & Hardjono, I. (2003). *Penurunan kewaspadaan perawat dengan kerja bergilir (shift) pada rumah sakit "X" di Jakarta dan faktor-faktor yang berhubungan*. 28 Maret 2012. www.digilib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/digitalfiles.jsp?id=74092&lokasi=lokal
- Wijaya, Maurits, L. S., & Suparniati, E. (2006). *Hubungan antara shift kerja dengan gangguan tidur dan kelelahan kerja perawat instalasi rawat darurat rumah sakit dr. Sardjito Yogyakarta*. 09 Oktober, 2011. lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124
Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

Nomor : 1724/H2.F12.D1/PDP.04.04/2012

16 April 2012

Lamp : --

Perihal : Permohonan ijin penelitian

Yth.
Direktur Utama
PT Krakatau Tirta Industri
Cilegon, Jawa Barat

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir (skripsi) bagi mahasiswa Program Studi Sarjana (S1) Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI):

Nama mahasiswa : **Destiana Agustin**
NPM : **0806333732**

akan melakukan pengumpulan data penelitian dengan judul **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pola Tidur pada Pekerja yang Mendapatkan Shift di PT Krakatau Tirta Industri, Cilegon”**.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu mengizinkan mahasiswa FIK-UI tersebut untuk melakukan pengumpulan data di lingkungan **PT Krakatau Tirta Industri, Cilegon** pada bulan April – Mei 2012.

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, disampaikan terima kasih.

Wakil Dekan,


Dra. Junaiti Sahar, Ph.D

NIP. 19570115 198003 2 002

Tembusan:

1. Dekan FIK UI
2. Sekretaris FIK UI
3. Manajer Pendidikan dan Riset FIK UI



INDUSTRIAL WATER
K R A K A T A U S T E E L G R O U P

SURAT KETERANGAN

No : 881 /PKL/SDM&U-KTI/2012

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : **ANDI WINATA**
NIK : **0000174**
Jabatan : **Kepala Dinas Perencanaan & Pengembangan Organisasi**
Divisi : **SDM & Umum**
Alamat Kantor : **Jl. Ir. Sutami, Pusat Penjernihan Air Krenceng Cilegon Banten.**

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

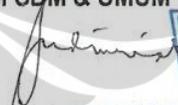
Nama : **DESTIANA AGUSTIN**
NIM : **0806333732**
Program Studi : **S-1/ ILMU KEPERAWATAN**
Perguruan Tinggi : **Universitas Indonesia**
Judul Laporan : **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pola Tidur pada Pekerja yang Mendapatkan Shift di PT Krakatau Tirta Industri Cilegon**

Telah melaksanakan penelitian & pengumpulan data di PT. Krakatau Tirta Industri pada bulan April s/d Mei 2012.

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 20 Juni 2012

PT. KRAKATAU TIRTA INDUSTRI
DIVISI SDM & UMUM



ANDI WINATA
Kepala Dinas PPO

PT. KRAKATAU TIRTA INDUSTRI
www.krakatautirta.co.id

Kantor Cilegon :
Gedung Tirta Graha - Jl. Ir. Sutami, Kebonsari, Citangkil. Cilegon
Banten, Indonesia 42442
Tel. +62 254 311206, 372370, 310344
Fax. +62 254 311207, 310824

Kantor Jakarta :
Gedung Krakatau Steel Lt. VIII
Jl. Gatot Subroto Kav. 54 Jakarta Selatan, Indonesia a
Tel. & Fax +62 21 5221249

Faktor-faktor yang..., Destiana Agustin, FIK UI, 2012



Permohonan Menjadi Responden

Responden yang saya hormati,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah

Nama : Destiana Agustin

NPM : 0806333732

Alamat: JL. Stasiun Pondok Cina, gang kedondong no.7 Pondok Cina, Beji-Depok

adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, yang melaksanakan penelitian tentang “**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja *Shift* di PT Krakatau Tirta Industri, Cilegon**”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pekerja *shift*. Penelitian ini tidak berdaampak negatif dan tidak menimbulkan kerugian bagi responden. Jawaban yang telah diberikan akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Jika saudara bersedia untuk berpartisipasi, saya mohon kesediaan saudara untuk menandatangani lembar persetujuan dan menjawab seluruh pertanyaan dalam lembar yang telah saya sediakan. Atas bantuan dan partisipasinya, saya ucapkan terima kasih.

Cilegon,

(Destiana Agustin)

Persetujuan Menjadi Responden

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan **setuju** untuk menjadi responden dalam penelitian dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pekerja yang Mendapatkan *Shift* di PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon” yang dilakukan oleh Destiana Agustin, mahasiswi Program Reguler 2008 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Saya sudah mengetahui tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat negatif bagi saya. Saya mengerti bahwa data yang telah diberikan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Saya bersedia mengisi kuesioner terkait penelitian dengan jujur dan apa adanya secara sukarela tanpa tekanan dari siapa pun.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapa pun.

Responden

()

**Kuesioner Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Tidur pada Pekerja di
PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon**

A. Data Demografi

1. Nama responden/Inisial :
2. Umur : tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki Perempuan
4. Tingkat pendidikan : SD D3
 SMP Sarjana
 SMA
5. Status perkawinan : Menikah Belum Menikah
6. Unit kerja : divisi
7. Masa kerja : tahun

Petunjuk Pengisian :

- Isi setiap pertanyaan dengan jelas dan lengkap
- Beri tanggapan pertanyaan yang sesuai (soal pilihan) dengan memberi tanda (√) pada setiap kolom
- Untuk jawaban isian, jawaban ditulis di tempat yang sudah disediakan.

B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

Pertanyaan	Jawaban	
	Ya	Tidak
Penyakit fisik		
1. Apakah Anda mengalami kesulitan tidur karena merasa nyeri pada bagian tubuh tertentu?		
2. Apakah Anda sulit untuk memulai tidur karena merasa pusing?		
3. Apakah Anda sering terbangun di tengah malam karena ingin pergi ke toilet untuk buang air kecil?		
4. Apakah Anda dapat bernapas dengan nyaman di saat tidur?		
Lingkungan		
5. Apakah dengan adanya suara bising, Anda masih dapat tertidur dengan nyenyak?		
6. Apakah Anda dapat tertidur jika lampu kamar Anda dimatikan?		

Lampiran 4 (lanjutan)

7. Apakah Anda sulit untuk tidur jika tidur sendirian?		
Latihan fisik dan Kelelahan		
8. Apakah Anda berolahraga secara teratur?		
9. Apakah Anda berolahraga sesaat sebelum tidur?		
10. Apakah rasa lelah sesudah beraktivitas membuat Anda sulit untuk tertidur?		
Stres emosional		
11. Apakah saat ini Anda sedang mengalami permasalahan yang cukup berat?		
12. Apakah saat ini Anda mengalami sulit tidur karena memikirkan permasalahan di kantor?		
13. Apakah saat ini Anda mengalami sulit tidur karena memikirkan masalah keuangan Anda?		
14. Apakah Anda dapat tidur dengan nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah?		
15. Apakah Anda sering terbangun karena memikirkan masalah tersebut?		
Kebiasaan tidur		
16. Apakah Anda memiliki kebiasaan sebelum tidur yang dapat membantu Anda untuk tertidur?		
17. Apakah Anda menonton televisi sebelum Anda tertidur?		
18. Apakah Anda berdoa dahulu sebelum tidur?		
19. Apakah Anda mengalami sulit tidur jika kebiasaan tersebut tidak dilakukan?		
Obat-obatan dan Substansi		
20. Apakah Anda mengkonsumsi obat-obatan tertentu yang membuat Anda mudah tertidur?		
21. Apakah sebelum tidur Anda mengkonsumsi kopi?		
22. Apakah Anda merokok sebelum tidur?		
Nutrisi		
23. Apakah Anda mengkonsumsi makanan dalam porsi besar sebelum tidur?		
24. Apakah Anda minum banyak air sebelum tidur?		
25. Apakah Anda mengkonsumsi susu sebelum tidur?		

The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

1. Selama 1 bulan terakhir, sekitar pukul berapa Anda biasanya tidur di malam hari?
2. Selama 1 bulan terakhir, berapa lama (dalam menit) Anda membutuhkan waktu untuk dapat tertidur di malam hari?
3. Selama 1 bulan terakhir, sekitar pukul berapa Anda biasanya bangun tidur di pagi hari?
4. Selama 1 bulan terakhir, berapa jam Anda dapat tidur nyenyak di malam hari? (ini mungkin berbeda dengan jumlah waktu yang dihabiskan saat tidur)

5. Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering anda mengalami kesulitan tidur, yang disebabkan karena...	Tidak selama 1 <u>bulan</u> terakhir	Kurang dari 1 kali dalam <u>seminggu</u>	1 atau 2 kali dalam <u>seminggu</u>	3 kali atau lebih dalam <u>seminggu</u>
a. Tidak dapat tertidur dalam waktu 30 menit				
b. Terbangun di tengah malam atau pagi – pagi sekali				
c. Terbangun karena ingin ke toilet				
d. Tidak dapat bernapas dengan nyaman				
e. Batuk atau mendengkur dengan keras				
f. Merasa sangat kedinginan				
g. Merasa sangat kepanasan				
h. Mimpi buruk				

Lampiran 4 (lanjutan)

	Tidak selama 1 <u>bulan</u> terakhir	Kurang dari 1 kali dalam <u>seminggu</u>	1 atau 2 kali dalam <u>seminggu</u>	3 kali atau lebih dalam <u>seminggu</u>
i. Merasa nyeri				
6. Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering anda mengkonsumsi obat untuk membantu anda agar dapat tertidur (resep ataupun dari toko obat)				
7. Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering anda mengantuk saat berkendara, makan, atau ketika melakukan aktivitas sosial				
	Tidak menjadi masalah	Hanya masalah kecil	Agak menjadi masalah	Masalah besar
8. Selama 1 bulan terakhir, seberapa berat anda untuk dapat tetap bersemangat dalam mengerjakan sesuatu				
	Sangat baik	Cukup baik	Cukup buruk	Sangat buruk
9. Selama 1 bulan terakhir, bagaimana anda menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan				