

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sif kerja merupakan suatu sistem yang diterapkan perusahaan untuk meningkatkan produktifitas secara maksimal dan kontinyu selama 24 jam. Sif kerja di Indonesia rata-rata menggunakan sistem 3 sif yang terbagi atas kerja pagi, sore, dan malam dengan durasi masing-masing 8 jam kerja. Sif kerja di beberapa perusahaan hanya diterapkan dalam 2 sistem sif meliputi kerja pagi dan sore. Penerapan sistem sif kerja berbeda-beda di tiap negara, misalnya sistem sif di negara eropa berdurasi 6-12 jam kerja pada sistem dua, tiga, atau empat sif dalam periode 24 jam, sedangkan di Indonesia penerapan sif kerja sistem 3 sif berdurasi 8 jam, dan sif kerja sistem 2 sif berdurasi 12 jam (Erren 2010).

Penerapan sistem sif kerja memberikan dampak bagi tenaga kerja. Dampak sistem sif kerja pada kesehatan tenaga kerja antara lain perubahan pada sistem hemodinamik terutama tekanan darah, perubahan pola tidur, dan kelelahan adalah kasus yang sering terjadi dan dilaporkan. Kelelahan akibat sif kerja yang bersifat subjektif dapat berupa tidak dapat tidur siang, selera makan menurun, gangguan pencernaan, nyeri lambung (Purnomo, Manuaba, Adiputra, 2007; Manuaba, 2000). Schultz (1982, dalam James, 2005) berpendapat bahwa sif kerja malam lebih berpengaruh negatif terhadap kondisi tenaga kerja dibanding sif pagi, karena pola siklus hidup manusia pada malam hari umumnya digunakan untuk istirahat. Namun karena harus bekerja pada sif malam maka tubuh dipaksa untuk mengikutinya. Hal ini cenderung mengakibatkan terjadinya kesalahan kerja,

kecelakaan dan *absentism*. Pendapat yang sama disampaikan oleh Pulat (1992) mengatakan bahwa dampak sif kerja malam terutama gangguan irama tubuh yang menyebabkan penurunan kewaspadaan, gangguan fisiologis dan psikologis berupa kurang konsentrasi, nafsu makan menurun, penyakit jantung, tekanan darah, stress dan gangguan pencernaan yang dapat meningkatkan resiko terjadi kecelakaan kerja.

Data Kementerian Kesehatan Tahun 2016 menyebutkan bahwa persentase penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja dan mempunyai keluhan menurut lapangan usaha, status pekerjaan, dan jam kerja digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Persentase Penduduk Usia 15 Tahun ke Atas yang Bekerja dan Mempunyai Keluhan Kesehatan Menurut Lapangan Usaha, Status Pekerjaan, dan Jam Kerja, Tahun 2016

Tinjauan keluhan kesehatan	Kategori	Persentase (%)
Lapangan usaha	Pertanian	29,27
	Perdagangan, hotel & rumah makan	27,88
	Jasa	25,19
	Industri pengolahan	24,84
	Konstruksi/bangunan	23,58
	Pertambangan & penggalian	23,52
	Transportasi, informasi & komunikasi, pergudangan	22,76
	Listrik & gas	21,89
	Keuangan & asuransi	19,54
	Lainnya	27,18
Status pekerjaan	Berusaha sendiri	30,87
	Berusaha dibantu buruh tidak tetap/tidak dibayar	33,53
	Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	30,71
	Buruh/karyawan/pegawai	22,98
	Pekerja bebas	27,01
	Pekerja keluarga/tidak dibayar	24,68
Jam kerja (jam/seminggu terakhir)	0	46,32
	1-9	33,28
	10-14	32,61
	15-24	30,52
	25-34	28,58
	35-44	25,28

Tinjauan keluhan kesehatan	Kategori	Persentase (%)
	45-59	23,45
	≥60	26,91

Sumber: Susenas 2016, Profil Statistik Kesehatan 2016, BPS.

Data Dirjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan tentang kecelakaan kerja di Indonesia rerata perhari adalah 414 kecelakaan kerja, 27,8% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi, serta kecacatan sebesar 9,5% (Hariyati, 2009). Studi Amran dan Handayani (2012) menyimpulkan bahwa kejadian pola tidur kurang baik pada kelompok tenaga kerja sif (67,1%) lebih tinggi daripada tenaga kerja non sif (32,9%) dengan *odds ratio* pola tidur kurang baik tenaga kerja sif 7,1 lebih tinggi dibandingkan tenaga kerja non sif. Studi ini juga menyebutkan pola tidur yang kurang baik ini juga ditunjang oleh kebiasaan merokok (56,6%) dan konsumsi kafein (51,9%).

Hasil penelitian Kodrat (2009) menyebutkan bahwa rerata waktu reaksi tenaga kerja perkebunan kelapa sawit sif pagi sebesar 0,97 detik dan sif malam sebesar 1,18 detik, rerata tekanan darah (*sistole/diastole*) pekerja sif pagi sebesar 119,22/77,44 cmHg dan sif malam sebesar 127,61/82,16 cmHg, dan denyut nadi sif pagi rerata 73,93 dan sif malam sebesar 76,18. Sif kerja malam secara signifikan berpengaruh terhadap kelelahan dan stres. Studi Susetyo (2012) menyebutkan rerata skor kelelahan subyektif pada tenaga kerja sif pagi 3,8 (tingkat kelelahan 1, klasifikasi kelelahan rendah), sedangkan sif siang lebih tinggi yaitu 6,5 (tingkat kelelahan 2, klasifikasi kelelahan sedang).

Penerapan sistem manajemen *fatigue* di bidang pertambangan juga perlu mendapatkan perhatian lebih. Kecelakaan kerja pada tenaga kerja tambang (operator) di PT. Kaltim Prima Coal selama tahun 2016-2018 cukup tinggi yaitu

31 kecelakaan, dan terjadi akibat kelelahan yang menyebabkan *frequency rate* (FR) meningkat. Nilai FR tahun 2016 sebesar 0,74, tahun 2017 sebesar 0,74, dan tahun 2018 sebesar 1,14. Karakteristik tenaga kerja tersebut berdasarkan usia yaitu >39 tahun, masa kerja 1-5 tahun, dan tenaga kerja sif malam dengan kelelahan tertinggi.

Lampunut *Development Project* (LDP) merupakan proyek dari PT. Maruwai *Coal* untuk membangun beberapa fasilitas tambang, diantaranya adalah jalan *hauling* batu bara. Guna mempercepat penyelesaian proyek, maka beberapa aktifitas dilaksanakan selama 24 jam yang dibagi dalam 2 sif kerja dengan jadwal kerja sif pagi (05:00-17:00) dan sif malam (17:00-05:00). Perusahaan mengoperasikan alat-alat berat seperti *excavator*, *bulldozer*, *grader*, *compactor* dan *dump truck* dalam kegiatan konstruksi jalan tersebut. Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti didapatkan keluhan umum dirasakan oleh tenaga kerja saat menjalani sif malam berupa kendala dengan jam istirahat. Siklus tubuh seseorang yang menjalani kerja sif berubah sehingga mereka harus bekerja aktif selama malam hari yang semestinya itu untuk tidur (memulihkan dan menggantikan energi), sedangkan pada siang mereka gunakan untuk istirahat/tidur. Bekerja di malam hari dan tidur di siang hari adalah berlawanan dengan jam biologis tubuh dan semua proses fisiologis tubuh yang semestinya berjalan normal. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan tenaga kerja merasakan kesulitan tidur pada pagi-siang hari karena faktor kebisingan lingkungan dan jam tidur tidak sepanjang saat tidur malam, serta kesulitan memulihkan kondisi tubuh dari tuntutan tenaga fisik dan mental.

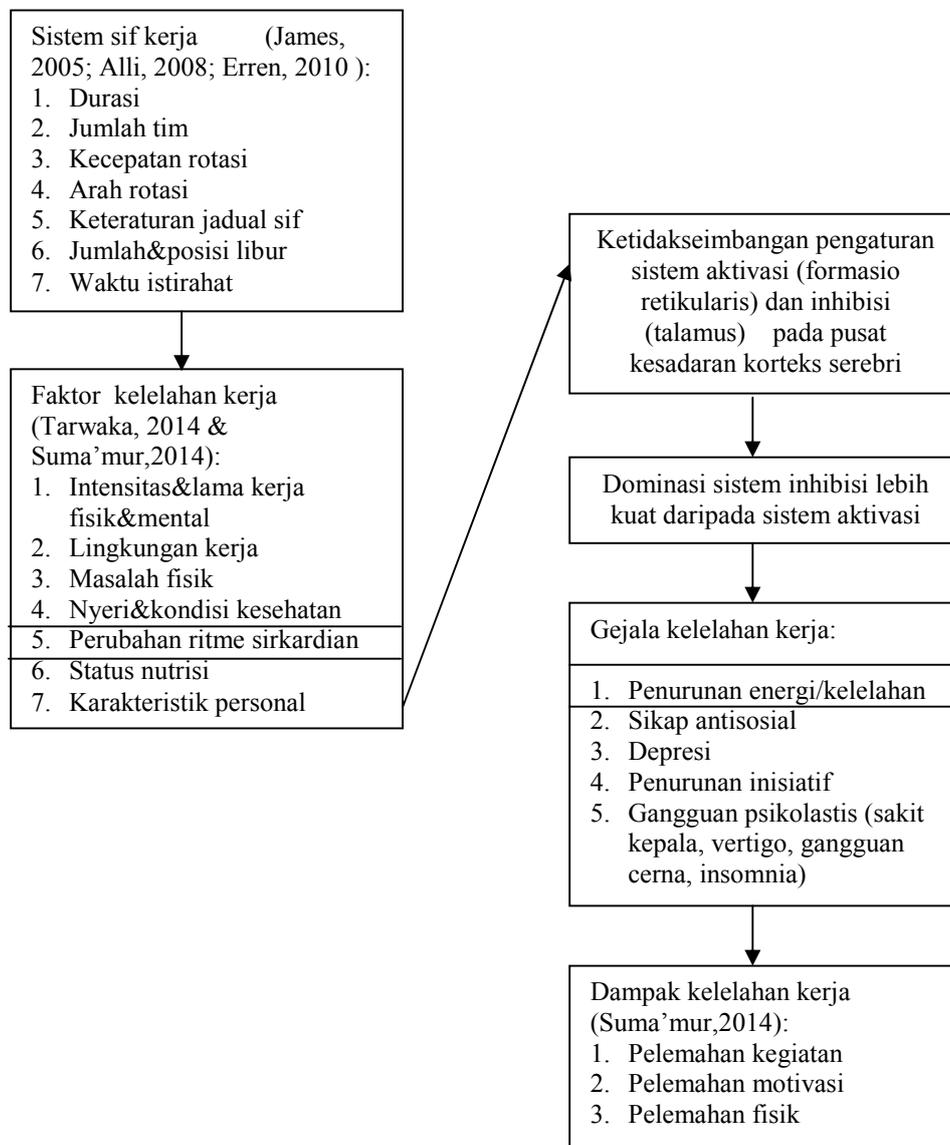
Alli (2008) melalui *Occupational Safety and Health Branch* menjelaskan

bahwa pengoptimalan pengaturan untuk sif kerja dapat membantu mengurangi efek kesehatan yang mungkin dialami karyawan. Sistem sif melibatkan berbagai pola dan jadwal kerja dimana pengaturannya harus mempertimbangkan beberapa faktor, diantaranya adalah durasi sif atau panjangnya jam kerja tiap sif, jumlah pekerja tim, jam istirahat kerja, periode atau kecepatan rotasi (jumlah hari untuk pergantian sif), dan waktu libur sif. Hal yang perlu dipertimbangkan lagi dalam pengaturan sif kerja adalah keteraturan jadwal sif. Ketidakteraturan sif kerja dapat mempengaruhi kualitas tidur karyawan dan mungkin menyebabkan masalah kesehatan atau mempengaruhi kehidupan sosial karyawan.

Regulasi terkait penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) diawali oleh Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan, dan diperkuat dengan Undang-Undang nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang menetapkan kewajiban bagi semua tempat kerja untuk menerapkan upaya kesehatan kerja (pasal 164-165). Pemerintah melalui Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi juga menetapkan regulasi tentang Pedoman Penyelesaian Kasus Kecelakaan Kerja Dan Penyakit Akibat Kerja melalui Kepmenakertrans nomor 609 tahun 2019. Regulasi tersebut tidak hanya merupakan acuan bagi perusahaan dalam menyelesaikan kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, namun juga menjadi pedoman bagi perusahaan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan bagi tenaga kerja secara berkesinambungan sejak pemeriksaan awal masuk kerja, pemeriksaan berkala/periodik, dan pemeriksaan khusus. Upaya untuk menghilangkan berbagai potensi yang dapat menimbulkan kelelahan pekerja yang merupakan reaksi psikologis akibat pola sif kerja dibutuhkan pengkajian yang lebih seksama sehingga berbagai dampak negatif yang akan timbul sedini

mungkin dapat dicegah. Hasil kajian berkesinambungan diharapkan bisa menjadi rekomendasi bagi perusahaan khususnya dalam perbaikan manajemen sif kerja.

Perspektif teori pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui gambar berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Teori Penelitian

Gambar 1.1 menjelaskan bahwa penerapan sistem sif kerja perlu memperhatikan durasi, jumlah tim, kecepatan rotasi, arah rotasi, keteraturan jadual sif, jumlah dan posisi libur, dan waktu istirahat yang dijalani tenaga kerja (James, 2005; Alli, 2008; Erren, 2010). Penerapan sistem sif kerja dapat menjadi

faktor terjadinya kelelahan kerja, diantaranya melalui mekanisme faktor intensitas dan lama kerja fisik dan mental, lingkungan kerja, masalah fisik, nyeri dan kondisi kesehatan, perubahan ritme sirkadian tubuh, status nutrisi, dan karakteristik personal tenaga kerja. Faktor perubahan ritme sirkadian tubuh merupakan faktor yang banyak dibahas dalam kajian kelelahan kerja terutama tenaga kerja yang menjalani sistem kerja sif (Tarwaka, 2014; Suma'mur,2014). Perubahan ritme sirkadian tubuh yang berkaitan dengan pengaturan pusat kesadaran korteks serebri yang ditentukan oleh dua sistem yang bekerja secara antagonis yaitu sistem aktivasi di formasio retikularis dan sistem inhibisi di talamus. Ketika dominasi sistem inhibisi lebih dominan daripada sistem aktivasi maka akan muncul gejala-gejala kelelahan kerja diantaranya penurunan energi/kelelahan, sikap antisosial, depresi, penurunan inisiatif, dan gangguan psikolisis berupa sakit kepala; vertigo, gangguan saluran pencernaan; dan insomnia. Kelelahan kerja yang dialami tenaga kerja dapat memberikan dampak berupa pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi, dan pelemahan kondisi fisik (Suma'mur,2014).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah perbedaan kelelahan kerja antara operator alat berat pertambangan yang menjalani sistem kerja sif dan non sif di *Lampunut Development Project*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis perbedaan kelelahan kerja antara operator alat berat di pertambangan yang menjalani sistem kerja sif dan non sif di *Lampunut*

Development Project.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kelelahan kerja operator alat berat di pertambangan yang menjalani kerja sif.
2. Mengidentifikasi kelelahan kerja operator alat berat di pertambangan yang menjalani kerja non sif.
3. Menganalisis perbedaan kelelahan kerja antara operator alat berat di pertambangan yang menajalani sistem kerja sif dan non sif.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat memberikan informasi ilmiah tentang penerapan sistem sif kerja dan dampaknya terhadap kesehatan operator alat berat di perusahaan pertambangan khususnya risiko kelelahan kerja yang dapat berakibat terjadinya kecelakaan kerja, sehingga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kesehatan dan keselamatan kerja dengan memperkuat konsep/teori yang ada, serta mengembangkan penelitian terkait kesehatan dan keselamatan tenaga kerja dalam upaya peningkatan kapasitas kesehatan tenaga kerja dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan kerja.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Tenaga Kerja

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan bagi tenaga kerja (khususnya operator alat berat) di perusahaan tambang untuk terus melaksanakan budaya K3 untuk mencapai kapasitas kesehatan dan produktivitas kerja yang optimal.

2. Bagi Perusahaan Tambang

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan pertambangan dalam membuat kebijakan dan menerapkan K3 khususnya mengenai penerapan sistem kerja sif dan kaitannya dengan risiko keluhan kesehatan, kelelahan, dan kecelakaan kerja.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis masalah sumberdaya manusia, khususnya mengenai sistem sif kerja dan kelelahan kerja. Hasil penelitian ini juga bisa digunakan sebagai bahan perbandingan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.