

HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA KONSTRUKSI DI PT. X KOTA SEMARANG

Virgi Hesti Anggorokasih, Baju Widjasena, Siswi Jayanti

Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

Email: virgihestiakas@gmail.com

Abstract: *Construction workers are working use more physical strength so it results high physical workload. If the physical workload of workers increases, then workers will feel fatigue quickly. In addition, excessive work time causes the worker's rest and sleep time to be reduced and results in decreased stamina. This study aimed to analyze the relationship between physical workload and sleep quality with work fatigue in construction workers at PT. X City of Semarang. This research was a quantitative study with cross sectional design. The population of the study were 174 respondents. The sample were 52 workers at PT. X City of Semarang. This study used a pulse oxymeter to measure physical workload and a Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to measure sleep quality of workers. Moreover, the Deary Liewald Reaction Time Tester was used to measure the level of work fatigue. The result showed that there is no relationship of physical workload (p -value = 0.326) with work fatigue and there is a relationship between sleep quality (p -value = 0.020) with work fatigue. Researcher suggest to improve existing dwellings, supervise hygiene and environmental sanitation of dwellings and do regular stretching at work.*

Keywords: physical workload, sleep quality, fatigue, construction

PENDAHULUAN

Menurut data Badan Pusat Statistik pada bulan Februari 2018, Penduduk Indonesia yang bekerja bertambah sebesar 2,53 juta orang menjadi 127,07 juta orang dibandingkan dengan bulan Februari 2017. Penduduk tersebut bekerja di beberapa sektor yang ada di Indonesia, salah satunya yaitu sektor konstruksi dimana jumlah tenaga kerja konstruksi pada tahun 2018 mencapai 8,1 juta orang.¹

Ada tiga hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan proyek konstruksi yaitu waktu, biaya dan mutu. Namun ketiga hal tersebut tidak berjalan sesuai rencana dan menimbulkan dampak salah satunya yaitu kepada para pekerja. Pekerja menjadi bekerja melebihi waktu kerja

yang diperbolehkan untuk mengejar target yang telah ditentukan. Kondisi tersebut menyebabkan kekuatan fisik yang digunakan pekerja konstruksi dalam bekerja menjadi lebih besar yang kemudian mengakibatkan beban kerja baik fisik yang diterima pekerja juga menjadi semakin berat. Semakin berat beban kerja yang diterima oleh pekerja, maka semakin cepat pekerja akan mengalami kelelahan. Hal ini sangat berisiko mengakibatkan kelelahan terhadap pekerja yang kemudian dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja apabila tidak segera ditangani. Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, tercatat ada 1.877 klaim atau setara dengan Rp 41,4 miliar sepanjang

tahun 2017 untuk kasus kecelakaan tenaga konstruksi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di PT. X Kota Semarang, tidak ada sistem shift kerja dalam pelaksanaan proyek pembangunan *apartment* kecuali saat dilakukan pengecoran dengan jam kerja 24 jam dan berganti shift pada pagi hari. Sedangkan untuk pekerja yang tidak melakukan pengecoran bekerja mulai pukul 08.00 sampai dengan 16.30 pada hari Senin-Minggu dengan waktu istirahat sebanyak dua kali yaitu pada pukul 10.00-10.30 dan pukul 11.30-13.00 dimana total jam kerja yaitu selama 6,5 jam per hari atau 45,5 jam per minggu. Jam kerja yang berlebihan tersebut menyebabkan beban kerja fisik yang diterima oleh pekerja juga menjadi berlebihan.

Selain itu, berdasarkan pengukuran kelelahan pada 10 orang pekerja, 10 orang mengalami kelelahan berat. Pekerja tersebut terdiri dari berbagai jenis pekerjaan seperti pembesian, bekisting, *housekeeping* dan *finishing*. Mayoritas pekerja mendapatkan fasilitas tempat tinggal di dalam proyek (*bedeng*) dimana setiap kamar berisi sekitar 3 – 6 orang. Kondisi ini juga mempengaruhi pola tidur para pekerja, baik terkait kualitas maupun kuantitas tidurnya. Karena berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada para pekerja, mereka tidak langsung beristirahat tetapi berbincang-bincang dengan sesama pekerja hingga larut malam. Hal ini menyebabkan waktu istirahat dan waktu tidur pekerja menjadi kurang dan akan berakibat terjadinya kelelahan pada pekerja.

Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja yaitu terkait faktor beban kerja

fisik dan kualitas tidur pada pekerja konstruksi PT. X Kota Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian analitik observasional dan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja konstruksi lapangan di PT. X Kota Semarang yang berjumlah 174 orang. Sampel dengan teknik *proportional random sampling* yaitu berjumlah 52 orang pekerja yang diambil dengan cara pengundian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu *pulse oxymeter* untuk mengukur beban kerja fisik, kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* untuk mengukur kualitas tidur dan *Deary Liewald Reaction Time Tester* untuk mengukur kelelahan kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Penelitian

Pekerja konstruksi PT. X Kota Semarang di proyek pembangunan apartemen Y berjumlah 174 orang dengan rentang usia yaitu 18 – 57 tahun dan mayoritas pekerja berpendidikan terakhir SMP. Pekerjaan yang dilaksanakan oleh pekerja konstruksi PT. X Kota Semarang ini antara lain yaitu pembesian, *bekisting*, pengecoran, *mechanical electrical plumbing (MEP)*, *finishing* dan *housekeeping*. Setiap pekerja sudah memiliki *job description* masing-masing dan melakukan pekerjaan atau aktivitas kerja yang sama setiap harinya. Berikut jumlah pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang untuk masing-masing jenis pekerjaan :

Tabel 1 Jumlah pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang tahun 2019

No.	Jenis Pekerjaan	Jumlah
1.	Pembesian	47
2.	<i>Bekisting</i>	40
3.	Pengecoran	15
4.	<i>Mechanical, electrical, plumbing (MEP)</i>	31
5.	<i>Finishing</i>	23
6.	<i>Housekeeping</i>	18
Total		174

2. Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Tabel 2 Distribusi frekuensi tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang tahun 2019

Kelelahan Kerja	f	%
Lelah	35	67,3
Tidak lelah	17	32,7
Total	52	100

Pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang paling banyak mengalami kelelahan yaitu sebanyak 35 responden (67,3 %) dengan pekerja yang paling banyak mengalami kelelahan adalah pekerja bagian pembesian. Kondisi pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang yang mengalami kelelahan ini merupakan akumulasi kelelahan yang dialami oleh pekerja pada hari-hari sebelumnya. Hal ini karena pada hari Senin – Jum'at pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang banyak melakukan aktivitas kerja dan dikejar target sehingga membutuhkan tenaga yang cukup besar pula untuk melakukan pekerjaannya. Kondisi tersebut kemudian menyebabkan pekerja mengalami kelelahan kerja.

3. Beban Kerja Fisik pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Tabel 3 Distribusi frekuensi beban kerja fisik pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang tahun 2019

Beban Kerja Fisik	f	%
Sedang	17	32,7
Ringan	35	67,3
Total	52	100

Beban kerja fisik yang diterima oleh pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang berbeda-beda dimana paling banyak pekerja menerima beban kerja fisik ringan sebanyak 35 responden (67,3%). Beban kerja fisik yang diterima oleh para pekerja juga berkaitan dengan lamanya jam kerja dan waktu istirahat pekerja.

Jam kerja pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang yaitu mulai pukul 08.00 sampai dengan 16.30 pada hari Senin sampai dengan Minggu dengan waktu istirahat sebanyak dua kali yaitu pada pukul 10.00-10.30 dan pukul 11.30-13.00. Pada hari Sabtu dan Minggu pekerja konstruksi tetap bekerja namun pekerjaan yang dilakukan tidak terlalu banyak dan tidak dikejar target sehingga beban kerja fisik pekerja cenderung ringan. Pengaturan jam kerja dan waktu istirahat tersebut sudah baik guna mengantisipasi terjadinya beban kerja fisik yang berlebihan.

4. Kualitas Tidur pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Tabel 4 Distribusi frekuensi kualitas tidur pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang tahun 2019

Kualitas Tidur	f	%
Buruk	37	71,2
Baik	15	28,8
Total	52	100

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak 37 responden (71,2%).

Hal ini dikarenakan para pekerja mendapatkan fasilitas tempat tinggal atau bedeng berukuran 2 x 3 meter dimana dalam satu kamar dapat diisi oleh 3-6 orang pekerja dan dalam setiap kamar hanya diberikan alas berupa tikar tanpa kasur yang menyebabkan pekerja menjadi kurang nyaman saat tidur.

Rata-rata waktu tidur para pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang yaitu selama 6 jam. Para pekerja juga mengalami gangguan pola tidur yang disebabkan karena terbangun pada malam hari atau dini hari untuk ke kamar mandi, makan karena merasakan kelaparan pada dini hari serta adanya serangga di kamar tidur seperti nyamuk dan tungau yang mengganggu kenyamanan saat tidur. Para pekerja juga merasakan nyeri-nyeri saat tidur dikarenakan pekerjaan yang dilakukan banyak menggunakan kekuatan fisik seperti mengangkat, menarik, mendorong, dan lain sebagainya.

Selain itu, sebagian besar pekerja juga memiliki kebiasaan bermain *game* dan mengobrol dengan sesama rekan kerja sebelum tidur yang menyebabkan pekerja menjadi tidur larut malam sedangkan keesokan harinya harus kembali

bekerja. Kebiasaan tersebut mempengaruhi kualitas tidur menjadi buruk.

5. Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Tabel 5 Tabulasi Silang Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Beban Kerja Fisik	Kelelahan Kerja	
	Lelah	Tidak lelah
Sedang	13 (76,5%)	4 (23,5%)
Ringan	22 (62,9%)	13 (37,1%)

$p\text{-value} = 0,326$

Tidak ada hubungan beban kerja fisik ($p\text{-value} > 0,05$) dengan kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang. Pada penelitian ini, pekerja yang mengalami kelelahan kerja lebih banyak terjadi pada pekerja dengan beban kerja fisik sedang. Kelelahan kerja yang terjadi pada pekerja tersebut dapat disebabkan oleh akumulasi beban kerja fisik yang diterima oleh para pekerja pada hari-hari sebelumnya yaitu hari Senin – Jum'at. Pada hari Senin – Jum'at, para pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang melakukan aktivitas kerja lebih banyak dibandingkan hari Sabtu dan Minggu. Selain itu, para pekerja juga dikejar target ` selama bekerja yang berarti tuntutan tugas yang didapatkan oleh pekerja juga cukup tinggi sehingga usaha atau tenaga yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas-aktivitas pekerjaan juga menjadi lebih besar. Kondisi tersebut menyebabkan pekerja konstruksi di PT. X Kota

Semarang mengalami kelelahan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri Andam Dewi yang menyatakan tidak ada hubungan antara beban kerja fisik dengan kelelahan pada pekerja buruh angkut di Pasar Balai Tengah, Lintau Buo Utara.

Meskipun mayoritas pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang yang mengalami kelelahan menerima beban kerja fisik cenderung sedang, para pekerja tetap harus melakukan peregangan secara berkala yaitu setelah bekerja selama dua jam. Gerakan peregangan dapat dilakukan secara statis dan dinamis yaitu dengan menggerakkan otot dan sendi kepala, leher, bahu, lengan, pinggang, kaki.

6. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Tabel 5 Tabulasi Silang Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang

Kualitas Tidur	Kelelahan Kerja	
	Lelah	Tidak lelah
Buruk	29 (78,4%)	8 (21,6%)
Baik	6 (40,0%)	9 (60,0%)

$p\text{-value} = 0,020$

Ada hubungan kualitas tidur ($p\text{-value} < 0,05$) dengan kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang. Pada penelitian ini, pekerja konstruksi yang mengalami kelelahan lebih banyak terjadi pada pekerja

yang memiliki kualitas tidur buruk.

Rata-rata waktu tidur para pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang yaitu selama 6 jam. Para pekerja juga mengalami gangguan pola tidur yang disebabkan karena terbangun pada malam hari atau dini hari untuk ke kamar mandi, makan karena merasakan kelaparan pada dini hari serta adanya serangga di kamar tidur seperti nyamuk dan tungau yang mengganggu kenyamanan saat tidur. Para pekerja juga merasakan nyeri-nyeri saat tidur dikarenakan pekerjaan yang dilakukan banyak menggunakan kekuatan fisik seperti mengangkat, menarik, mendorong, dan lain sebagainya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya terkait hubungan karakteristik individu, beban kerja dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada tenaga kependidikan di instansi kependidikan X yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada tenaga kependidikan di Institusi Kependidikan X dengan nilai signifikansi sebesar 0,031.²

Tidur merupakan suatu kebutuhan dasar yang sangat penting bagi setiap orang dimana melalui proses biologis yang terjadi dalam tubuh manusia, tidur memiliki peran dalam berbagai fungsi seperti fungsi fisik, mental dan kesejahteraan emosional.³

Seseorang akan mengalami irama fisiologis tubuh yang berulang setiap 24 jam mengikuti perputaran siang dan malam yang teratur atau biasa disebut dengan irama sirkadian.

Irama sirkadian ini meliputi waktu tidur dan terjaga setiap harinya. Oleh karena itu, setiap orang memiliki waktu istirahat dan tidur yang berbeda-beda sesuai dengan tahap perkembangan dan aktivitas harian yang dijalani. Saat seseorang istirahat dan tidur, tubuh melakukan proses pemulihan untuk mengembalikan stamina tubuh agar berada dalam kondisi yang optimal.

Pekerja konstruksi memerlukan kondisi tubuh yang prima untuk melakukan pekerjaannya karena para pekerja konstruksi rentan mengalami kelelahan^{4,5,6}. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memiliki kualitas tidur yang baik. Kualitas tidur yang baik dapat dicapai dengan tidak melakukan aktivitas lain seperti bermain game dan mengobrol dengan rekan kerja sampai larut malam serta menjaga hygiene dan sanitasi tempat tinggal sehingga tidak ada serangga seperti nyamuk dan tungau yang dapat mengganggu kenyamanan saat tidur.

KESIMPULAN

1. Pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang memiliki beban kerja fisik ringan yaitu sebesar 67,3 %.
2. Pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebesar 71,2 %.
3. Pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang mengalami kelelahan kerja yaitu sebesar 67,3 %.
4. Tidak ada hubungan beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang (p -value : 0,326)

5. Ada hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Semarang (p -value : 0,020).

SARAN

1. PT. X Kota Semarang memperbaiki tempat tinggal yang sudah ada agar nyaman untuk istirahat para pekerja seperti menyediakan kasur dan menyesuaikan luas ruangan dengan jumlah pekerja.
2. PT. X Kota Semarang diharapkan melakukan pengawasan hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap tempat tinggal pekerja terkait keberadaan serangga yang dapat mengganggu kenyamanan tidur pekerja seperti nyamuk dan tungau.
3. Pekerja menjaga kualitas tidur dengan mengurangi intensitas melakukan aktivitas lain seperti bermain *game* dan mengobrol dengan rekan kerja sampai larut malam.
4. Pekerja ikut berperan serta untuk menjaga hygiene dan sanitasi tempat tinggal dengan pemberlakuan jadwal piket.
5. Pekerja melakukan peregangan secara berkala yaitu setelah melakukan pekerjaan selama dua jam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Statistik BP. Keadaan ketanagakerjaan Indonesia Februari 2018 [Internet]. 2017. Available from: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2018/05/07/1484/februari-2018--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-13-persen--rata-rata-upah-buruh-per-bulan-sebesar-2-65-juta-rupiah.html>
2. Prakoso DI. Hubungan karakteristik individu, beban kerja dan kualitas tidur

- dengan kelelahan kerja pada tenaga kependidikan di instansi kependidikan X. *J Kesehat Masy.* 2018;6(2).
3. Iyer S. Sleep and type 2 diabetes mellitus-clinical implications. *J Assoc Physicians India.* 2012;60:42–27.
 4. Hartmann B, Fleischer AG. Physical load exposure at construction sites. *Scand J Work Environ Health.* 2005;31:88–95.
 5. Mattila M, Karwowski W, Villki M. Analysis of working postures in hammering tasks on building construction sites using the computerized OWAS method. *Appl Ergon.* 193AD;24(6):405–12.
 6. Dong X. Long workhours, work scheduling and work-related injuries among construction workers in the United States. *Scand J Work Environ Health.* 2005;31:329–35.