

**NASKAH PUBLIKASI (*MANUSCRIPT*)**

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KELELAHAN KERJA PADA  
PEKERJA BAGIAN OPERATOR MIXER DI PT. BALIKPAPAN READY  
MIX**

***RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY AND WORK FATIGUE  
IN MIXER OPERATOR WORKERS AT PT. BALIKPAPAN READY MIX***

M. Reki<sup>1</sup>, Ainur Rachman<sup>2</sup>



**DIAJUKAN OLEH**

**M.REKI**

**1911102413204**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2023**

**Naskah Publikasi (*Manuscript*)**

**Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian  
Operator Mixer di PT. Balikpapan Ready Mix**

*Relationship Between Sleep Quality and Work Fatigue in Mixer Operator*

*Workers at PT. Balikpapan Ready Mix*

M. Reki<sup>1</sup>, Ainur Rachman<sup>2</sup>



**DIAJUKAN OLEH**

**M. Reki**

**1911102413204**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2023**

**PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA BAGIAN OPERATOR MIXER DI PT.BALIKPAPAN READY MIX**

Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi.

**Pembimbing**

A Nur Rachman, M.Kes  
NIDN. 1123058301

**Peneliti**

M. Reki  
NIM. 1911102413204

**Mengetahui,  
Koordinator Mata Ajar Skripsi**

Lisa Wahidatul Oktaviani, Ph.D  
NIDN. 1108108701

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KELELAHAN KERJA PADA**  
**PEKERJA BAGIAN OPERATOR MIXER DI PT.BALIKPAPAN READY**  
**MIX**

**NASKAH PUBLIKASI**

**DI SUSUN OLEH :**

**M. REKI**

**1911102413204**

**Diseminarkan dan Diujikan**

**Pada tanggal 14 Juli 2023**

**Penguji I**



**Ferry Fadzlul Rahman, Ph.D**  
**NIDN. 1108108701**

**Penguji II**



**Alhur Rachman, M.Kes**  
**NIDN. 1123058301**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat**



**Dea Amalia, M.PH**  
**NIDN. 1101119301**

## Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Operator Mixer di PT. Balikpapan Ready Mix

M. Reki<sup>1\*</sup>, Ainur Rachman, M.Kes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [muhammadreky07@gmail.com](mailto:muhammadreky07@gmail.com) dan [ar152@umkt.ac.id](mailto:ar152@umkt.ac.id)

---

### INTISARI

**Tujuan studi:** Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix.

**Metodologi:** Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode korelasi dan pendekatan cross-sectional. Populasi didalam penelitian ini merupakan seluruh operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix yang berjumlah sebanyak 55 orang pekerja. Jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi yaitu sebanyak 55 orang pekerja. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh dan instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner yang kemudian uji statistik dilakukan dengan menggunakan uji Rank Spearman untuk menganalisis hubungan antara variabel kualitas tidur dan kelelahan kerja.

**Hasil:** Hasil penelitian diperoleh p-value = 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix.

**Manfaat:** Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan bagi PT. Balikpapan Ready Mix untuk mengatasi masalah kualitas tidur dan kelelahan kerja.

---

**Kata Kunci:** *Kualitas Tidur, Kelelahan Kerja, Operator Mixer*

*Relationship Between Sleep Quality and Work Fatigue in Mixer Operator Workers at PT. Balikpapan Ready Mix*

**M. Reki<sup>1\*</sup>, Ainur Rachman, M.Kes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [muhammadreky07@gmail.com](mailto:muhammadreky07@gmail.com) dan [ar152@umkt.ac.id](mailto:ar152@umkt.ac.id)

---

---

**ABSTRACT**

**Study objective:** *To determine the relationship between sleep quality and work fatigue among mixer operator workers at PT. Balikpapan Ready Mix.*

**Methodology:** *This research is a quantitative research using correlation method and cross-sectional approach. The population in this study are all mixer operators at PT. Balikpapan Ready Mix, totaling 55 workers. The number of samples taken is the same as the total population, namely as many as 55 workers. The sampling technique used saturated sampling and the data collection instrument used a questionnaire. Then statistical tests were carried out using the Spearman Rank test to analyze the relationship between sleep quality and work fatigue.*

**Results:** *The research results obtained  $p$ -value = 0.000 ( $p < 0.05$ ) which indicates a relationship between sleep quality and work fatigue in mixer operator workers at PT. Balikpapan Ready Mix.*

**Benefits:** *It is hoped that the results of this research can be used as material for evaluation and consideration for PT. Balikpapan Ready Mix to address the problem of sleep quality and work fatigue.*

---

---

**Keywords :** *Sleep Quality, Work Fatigue, Mixer Operator*

## 1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu permasalahan yang penting dan sangat mempengaruhi proses produksi. Berdasarkan data dari ILO (International Labour Organization) di tahun 2018 pada tingkat global tercatat ada lebih dari 2,78 juta orang meninggal pertahun karena kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Pada tahun 2012 diketahui bahwa rata-rata setiap hari di Indonesia terdapat 847 kasus kecelakaan dan 36% di antaranya di sebabkan oleh kelelahan yang cukup tinggi (Dija, 2022).

PT. Balikpapan Ready Mix merupakan sebuah perusahaan yang bergerak didalam bidang industri konstruksi pembangunan dengan produksi utamanya adalah bahan baku beton. Studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 21 Februari 2023 di PT. Balikpapan Ready Mix terhadap pekerja melalui observasi di lapangan, hasilnya menunjukkan bahwa tahap produksi di sana menggunakan mesin-mesin berteknologi tinggi yang juga memiliki potensi bahaya tinggi dan memiliki risiko kecelakaan kerja, seperti tertimpa material, kebisingan dan debu bahan beton.

Pada tahun 2018 WHO (World Health Organization) membuat data laporan dimana telah terjadi kecelakaan di jalan raya yang menyebabkan sejumlah kematian sebanyak 1,35 juta jiwa (Tanriono et al., 2019). Pada bulan Januari 2022 lalu pernah terjadi kecelakaan truk mixer di turunan Simpang Muara Rapak Balikpapan yang menyebabkan seorang operator truk mixer meninggal dunia (Rahayu, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa potensi dan risiko kecelakaan kerja di jalan raya bagi operator mixer sangat tinggi, kerugian dari hal tersebut sangat besar dan dapat di rasakan oleh pihak perusahaan, pekerja, dan juga masyarakat yang ada di sekitar.

Prakoso, dkk (2018) menggambarkan kualitas tidur dapat mempengaruhi kondisi seseorang, di mana jika kebutuhan tidur seseorang tidak tercukupi maka akan menyebabkan orang tersebut merasa kelelahan yang akan berdampak pula pada penurunan kemampuan dalam bekerja. Timbulnya gejala kelelahan di mata, mudah mengantuk, sampai dapat tertidur. Kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan risiko mengalami gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologis. Gangguan fisiologi dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, tidak produktif dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, mengalami ketidakstabilan tanda-tanda vital dan proses penyembuhan yang lambat. Jam tidur yang tidak terpenuhi dapat menyebabkan menurunnya kemampuan retina dalam menangkap rangsangan cahaya sehingga kemampuan mata dalam melihat menjadi berkurang atau tidak jelas (Zahra et al., 2020). Kelelahan kerja berdampak pada penurunan kehati-hatian, fokus, dan ketelitian seseorang hingga dapat meningkatkan risiko terjadinya suatu kecelakaan. (Faiz, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Mixer Di PT. Balikpapan Ready Mix

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan design observasional analitik dan pendekatan cross-sectional. Adapula populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh operator mixer PT. Balikpapan Ready Mix yang berjumlah sebanyak 55 responden. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 55 orang pekerja. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah baku lalu kemudian analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Uji statistik dalam penelitian ini menggunakan jenis uji Rank Spearman. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

#### 3.1 Analisis Univariat

Karakteristik Responden

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Operator Mixer Di PT. Balikpapan Ready Mix Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Durasi Tidur, Kualitas Tidur dan Kelelahan Kerja**

Usia	Frekuensi (N)	Presentase (%)
17-25 Tahun	-	-
26-35 Tahun	10	18,2%
36-45 Tahun	22	40,0%
46-55 Tahun	19	34,5%
56-65 Tahun	4	7,3%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	55	100,0%
Perempuan	-	-
<b>Kualitas Tidur</b>		
Kualitas Tidur Baik	15	27,3%
Kualitas Tidur Buruk	40	72,7%
<b>Durasi Tidur</b>		
>7 Jam	8	14,5%
6-7 Jam	30	54,5%
5-6 Jam	13	23,6%
<6 Jam	4	7,3%
<b>Kelelahan Kerja</b>		
Kelelahan Sangat Tinggi	17	30,9%
Kelelahan Tinggi	21	38,2%
Kelelahan Sedang	17	30,9%
Kelelahan Rendah	-	-

Pada tabel 1 berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi usia yang telah dilakukan menunjukkan bahwa untuk frekuensi usia tertinggi ada pada kategori usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 22 responden (40,0%). Sementara itu untuk frekuensi terendah yaitu ada 4 responden (7,3%) dengan kelompok usia 56-65 tahun. Berdasarkan data pada tabel 1 tentang distribusi frekuensi jenis kelamin diketahui bahwa seluruh operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix didominasi oleh jenis kelamin laki-laki sebanyak 55 orang responden. Berdasarkan distribusi frekuensi kualitas tidur dapat diketahui bahwa sebagian besar pekerja operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix memiliki kualitas tidur buruk dimana hanya ada 15 responden yang masuk dalam kategori kualitas tidur baik dan ada sebanyak 40 responden yang termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk. Berdasarkan distribusi frekuensi durasi tidur dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi ada sebanyak 30 responden dengan durasi tidur selama 6-7 jam dan frekuensi terkecil ada pada 4 responden dengan durasi tidur selama <6 jam. Berdasarkan distribusi frekuensi kelelahan kerja menunjukkan bahwa kategori kelelahan yang paling banyak dialami oleh responden adalah kategori kelelahan tinggi dengan jumlah responden sebanyak 21 orang. Lalu ada sebanyak 17 orang responden yang masuk dalam kategori kelelahan yang sangat tinggi dan kategori kelelahan sedang.



### 3.2 Analisis Bivariat

**Tabel 2. Tabulasi Silang Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja**

Variabel	Kelelahan Kerja						Total	$\alpha$	Sig. (2-tailed)	Correlation Coefficient	
	Kelelahan Sedang		Kelelahan Tinggi		Kelelahan Sangat Tinggi						
	n	%	N	%	n	%					
Kualitas Tidur	Baik	1 1	20,0 %	4 4	7,3 %	0 0	0,0 %	1 5	27,3 %	0,05 ,000	,571
	Buruk	6	10,9 %	17 7	30,9 %	1 7	30,9 %	4 0	72,7 %		
Total		1 7	30,9 %	2 1	38,2 %	1 7	30,9 %	5 5	100,0 %		

Berdasarkan data pada tabel 2, di ketahui bahwa nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, karena nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05, maka berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel kualitas tidur dengan variabel kelelahan kerja

### 3.3 Diskusi

Fatigue atau kelelahan merupakan sebuah kondisi dimana seseorang mengalami perasaan lelah, lesu dan kurang tenaga. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti aktivitas fisik yang berlebihan, obesitas dan kurang tidur. Menurut World Health Organization (WHO) ada sebanyak 1,9 miliar orang di dunia yang pernah mengalami gangguan susah tidur dan hal itu berdampak pada beberapa masalah kesehatan seperti penyakit jantung, diabetes dan obesitas. Berdasarkan data pada tabel 1 dapat diketahui bahwa ada 15 responden dengan kategori kualitas tidur baik dan ada sebanyak 40 responden dengan kategori kualitas tidur buruk. Sementara itu dapat diketahui durasi tidur responden pada tabel 1 dimana ada 8 responden (14,5%) dengan durasi tidur >7 jam, 30 responden (54,5%) dengan durasi tidur 6-7 jam, 13 responden (23,6%) dengan durasi tidur 5-6 jam, dan 4 responden (7,3%) dengan durasi tidur <6 jam. Menurut Willeumier durasi tidur yang cukup adalah 7,5 – 9 jam bagi orang dewasa agar dapat produktif dipagi hari (Ramadani, 2021). Berdasarkan data pada tabel 1 dapat dilihat bahwa ada 17 responden (30,9%) dengan kategori kelelahan sedang dan kelelahan sangat tinggi. Sedangkan pada kategori kelelahan tinggi dialami oleh sebanyak 21 orang responden (38,2%). Tarwaka (2015), mengatakan bahwa jam kerja yang berlebihan dan jam kerja lembur di luar batas kemampuan dapat mempercepat timbulnya kelelahan, menurunkan ketepatan, kecermatan serta ketelitian kerja. Kelelahan erat kaitannya dengan perasaan bosan akibat pekerjaan yang monoton (Anoraga, 2009). Hal ini sesuai dengan kondisi operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix yang bekerja dalam kondisi yang statis, dimana posisi pekerja hanya duduk selama bekerja.

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang pada tabel 2, dapat diketahui bahwa variabel kualitas tidur dengan kelelahan kerja memiliki nilai sig. (2-tailed) ,000 < 0,05 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Untuk menilai kekuatan hubungan antara variabel kualitas tidur dan kelelahan kerja dapat dilihat pada tabel 2 dimana nilai korelasi koefisien adalah 0,571\*\* yang artinya hubungan antara kedua variabel kuat. Pada kategori kualitas tidur baik terdapat 11 responden (20,0%) dengan kategori kelelahan sedang dan ada 4 responden (7,3%) dengan kategori kelelahan tinggi. Pada kategori kualitas tidur buruk terdapat 6 responden (10,9%) dengan kategori kelelahan sedang dan ada sebanyak 17 responden

(30,9%) dengan kategori kelelahan tinggi dan sangat tinggi. Kelelahan ditandai dengan melemahnya tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan sehingga akan meningkatkan kesalahan dalam melakukan pekerjaan dan akibat fatalnya yaitu terjadinya kecelakaan kerja (Budiono, 2008). Data dari *International Labour Organisation* (2013), mencatat ada sebanyak dua juta pekerja yang menjadi korban setiap tahun karena kecelakaan kerja akibat faktor kelelahan. Penelitian yang dilakukan *International Labour Organisation* (2013), menjelaskan bahwa sebanyak 58.118 sampel dari 18.828 sampel (32,8%) diantaranya mengalami kelelahan dan berpengaruh pada produktivitas kerja.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa kualitas tidur pada responden menggambarkan bahwa kualitas tidur yang di alami oleh operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix cenderung buruk dengan jumlah responden yang mengalami sebanyak 40 orang. Pengukuran kelelahan kerja pada responden menggambarkan bahwa kelelahan kategori tinggi merupakan kelelahan yang paling banyak di alami oleh operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix dengan jumlah responden sebanyak 21 orang, sementara itu 17 responden lainnya masuk kedalam kelelahan kategori sedang dan sangat tinggi. Pengukuran hubungan variabel kualitas tidur dengan kelelahan kerja menggambarkan bahwa ada hubungan yang kuat antara variabel kualitas tidur dengan variabel kelelahan kerja pada operator mixer di PT. Balikpapan Ready Mix dengan nilai correlation coefficient 0,571\*\*.

#### 5. SARAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, maka peneliti memiliki saran kepada pihak instansi untuk memberikan jam kerja pada karyawan tidak lebih dari 8 jam sehari. Lalu untuk operator mixer perbanyak konsumsi air putih untuk mencegah dehidrasi dan lakukan peregangan disela-sela bekerja untuk memperbaiki postur tubuh yang monoton. Saran bagi peneliti selanjutnya untuk dapat memperluas ruang lingkup penelitian baik dari faktor lain yang berkaitan dengan kualitas tidur dan kelelahan kerja sehingga resiko kecelakaan kerja dapat diminimalisir.

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, penguji dan orang tua penulis yang telah membimbing dan memberikan ilmu, masukan, serta dukungan dalam menyelesaikan proyek KDM (Kolaborasi Dosen Mahasiswa) di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur guna menyelesaikan skripsi mahasiswa dan mempublikasikannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dija, F.A. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Di bagian Produksi PT. Abaisiat Raya Kota Padang Tahun 2022. Tesis, tidak dipublikasikan, Padang, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang, Indonesia.
- Prakoso, D.I., Setyaningsih, Y., & Kurniawan, B. (2018). *Hubungan karakteristik individu, beban kerja, dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada tenaga kependidikan di institusi kependidikan x*. 6(April), 88–93.
- (Rahayu, R. (2022). <https://kaltim.idntimes.com/>, di peroleh 15 April 2023).
- Tanriono, Y., Doda, D., & Manampiring, A. (2019). Hubungan Kelelahan Kerja, Kualitas Tidur, Perilaku Pengemudi, dan Status Gizi dengan Kecelakaan Kerja pada Pengemudi Ojek Di Kota Bitung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(6), 99–110.
- Zahra, D. M., Suwondo, A., & Lestanyo, D. (2020). Hubungan Kualitas Tidur, Lama Kerja, Dan Kelelahan Mata Terhadap Kejadian Minor Injury Di Industri Rumahan Sepatu Kulit Lacosta Desta Shoes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(6), 812–818.
- Ratna H.Z., <https://wikistatistika.com/teknik-sampling/non-probability/>, diperoleh 14 Juli 2023)

# Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Mixer Di PT. Balikpapan Ready Mix

*by M. Reki M. Reki*

---

**Submission date:** 28-Aug-2023 05:24PM (UTC+0800)

**Submission ID:** 2152659161

**File name:** Naskah\_Publikasi\_M.\_Reki\_1911102413204.docx (22.4K)

**Word count:** 1950

**Character count:** 12014

## Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Mixer Di PT. Balikpapan Ready Mix

### ORIGINALITY REPORT

**22%**  
SIMILARITY INDEX

**22%**  
INTERNET SOURCES

**17%**  
PUBLICATIONS

**12%**  
STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<b>5%</b>
<b>2</b>	<a href="http://dspace.umkt.ac.id">dspace.umkt.ac.id</a> Internet Source	<b>3%</b>
<b>3</b>	<a href="http://jurnal.unikal.ac.id">jurnal.unikal.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<a href="http://journal.binadarma.ac.id">journal.binadarma.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://ejournal.uika-bogor.ac.id">ejournal.uika-bogor.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://www.ejournal.poltekkesaceh.ac.id">www.ejournal.poltekkesaceh.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<a href="http://lib.ui.ac.id">lib.ui.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>