

## ANALISIS PAPARAN KEBISINGAN TERHADAP STRESS KERJA PADA TENAGA KERJA PENGOLAHAN KELAPA SAWIT PTPN VIII PKS 2 CIKASUNGKA KABUPATEN BOGOR

Jundan Sibti Umar<sup>1</sup>, Rubi Ginanjar<sup>2</sup>, Rahma Listyandini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor. Email : [jundansumar@gmail.com](mailto:jundansumar@gmail.com)

<sup>2,3</sup>Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor.

### Abstrak

Perkembangan teknologi pada industri dapat mengakibatkan risiko kesehatan pada pekerja. Kebisingan yang dihasilkan dari mesin dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan *auditori* maupun *non-auditori* bagi tenaga kerja. Salah satu gangguan *non-auditori* dari paparan kebisingan yang dapat mengganggu kinerja tenaga kerja adalah stress kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan paparan kebisingan terhadap stress kerja pada tenaga kerja pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka Kabupaten Bogor Tahun 2020. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Jumlah populasi sebanyak 42 pekerja bagian pengolahan dengan jumlah sampel seluruh populasi. Teknik pengambilan sampling menggunakan *nonprobability sampling* dengan mengambil sampling jenuh. Pengambilan data kebisingan dilakukan dengan pengukuran langsung menggunakan alat *sound level meter* dan kuesioner. Analisis data penelitian menggunakan aplikasi statistic dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian didapat, intensitas kebisingan di PTPN VIII PKS 2 Cikasungka di enam stasiun berkisar antara 84,6-97,5 dBA dan stress kerja menunjukkan bahwa 31 tenaga kerja (73,8%) mengalami stress ringan dan 11 tenaga kerja (26,2%) mengalami stress berat. Hasil uji statistic *Chi-Square Test* menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kebisingan dengan stress kerja dengan nilai *p-value* adalah 1,000 ( $p > 0,05$ ) dan ada hubungan antara beban kerja dengan stress kerja dengan *p-value* adalah 0,043 ( $p < 0,05$ ) Kesimpulan dari penelitian ini adalah kebisingan di PTPN VIII PKS 2 Cikasungka melebihi nilai ambang batas 85 dBA dengan tidak ada hubungan yang bermakna antara kebisingan dengan stress kerja dan ada hubungan beban kerja dengan stress kerja pada tenaga kerja pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka Kabupaten Bogor Tahun 2020. Tingkat kebisingan yang tinggi dapat berpotensi menimbulkan stress kerja. Untuk itu disarankan untuk melakukan pengendalian kebisingan dengan cara mengecek, dan memberi pelumas pada mesin dan menyediakan alat pelindung telinga untuk tenaga kerja agar mengurangi tingkat kebisingan yang tinggi.

**Kata Kunci :** Kebisingan, Beban Kerja, Stress Kerja.

### PENDAHULUAN

Dalam pembangunan sekarang ini, industri akan terus berkembang sampai tingkat industri maju. Industrialisasi akan selalu diikuti oleh penerapan teknologi tinggi, namun penggunaan bahan peralatan yang beraneka ragam dan kompleks tersebut sering tidak diikuti oleh kesiapan SDM (Tarwaka, 2010). Salah satu teknologi tinggi yang terus berkembang yaitu

mesin, mesin dapat mengolah dan memproduksi bahan maupun barang yang dibutuhkan oleh manusia (Soehatman, 2010). Akan tetapi jika mesin digunakan secara terus menerus dapat menimbulkan kerusakan jika tidak adanya perawatan, dan juga dapat menimbulkan potensi bahaya lingkungan tenaga kerja yang berkerja disekitarnya. Salah satu contohnya dampak yang dihasilkan dari mesin yaitu kebisingan.

Kebisingan yang dihasilkan oleh mesin di tempat kerja menyebabkan berbagai gangguan pada tenaga kerja, salah satunya adalah gangguan terhadap psikologis. Gangguan kebisingan terhadap psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur serta cepat marah. Bila kebisingan di tempat kerja diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan berupa stress akibat kerja (Roestam, 2003).

Dalam lingkup ketenagakerjaan, stress kerja merupakan masalah bagi kesehatan tenaga kerja, berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja yang akan menimbulkan banyak kerugian materi, dan mampu menurunkan produktivitas secara keseluruhan. Kondisi individual juga berpengaruh terhadap terjadinya stres kerja. Seorang individu menilai suatu situasi menimbulkan stres atau tidak, sangatlah tergantung dari kepekaan individu dari mencakup beberapa variabel diantaranya usia, masa kerja, komunikasi di tempat kerja, kepribadian dan semangat kerja (Waluyo, 2009)

Menurut Environmental Expert Council (EEC) of Germany, kebisingan adalah sumber utama dari stres parah. Berdasarkan Labour Force Survey (LFS), jumlah total kasus stres kerja, depresi atau cemas sekitar 488.000 kasus pada tahun 2015/2016 dan prevalence rate mencapai 1510 per 100.000 pekerja di Britania Raya (Kenwa dkk, 2019). Sumber penyebab gangguan stress tidak hanya karena pekerjaan itu sendiri, tetapi dapat juga karena adanya stressor fisik, emosional dan mental. Stressor fisik di tempat kerja, seperti kebisingan (Harrianto, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dasir Ibnu Asmad (2018) menunjukkan bahwa kebisingan di PTPN VIII PKS 2 Cikasungka terjadi di stasiun power house, stasiun rebusan, stasiun pengempaan, stasiun klarifikasi, stasiun pengolahan biji dan area luar stasiun secara berturut-turut. Tingkat kebisingan melebihi nilai ambang batas yaitu >85 dB(A), oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan paparan kebisingan dengan stress kerja pada tenaga kerja pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka Kabupaten Bogor

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan studi *cross sectional* untuk melihat hubungan kebisingan dengan stress kerja pada tenaga kerja pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka Kabupaten Bogor. Dimana penelitian ini hanya dilakukan pada satu waktu.

Populasi dalam penelitian ini adalah para tenaga kerja pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka Kabupaten Bogor dengan jumlah populasi 42 orang.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh di mana semua populasi dijadikan sampel. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah stress kerja. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu kebisingan, umur, masa kerja dan beban kerja.

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari hasil jawaban kuesioner yang telah diisi oleh tenaga kerja dan pengukuran kebisingan dengan menggunakan alat *sound level meter* yang dilakukan di berbagai stasiun. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini dari perusahaan seperti jumlah karyawan.

## HASIL

Data yang diperoleh dianalisa melalui computer dengan menggunakan program *Statistical Package For Social Science* (SPSS).

**Tabel 1. Frekuensi Kebisingan**

Kebisingan	Persentase
≤85 dbA	9,5%
>85 dbA	90,5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Tabel.2 Distribusi Frekuensi Stress**

Stress	Jumlah	Persentase
<b>Kerja</b>		
Stress ringan	31	73,8%
Stress berat	11	26,2%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 hasil analisis univariat diperoleh hasil dari pengukuran intensitas kebisingan pada 6 stasiun sebagian besar intensitas kebisingan melebihi nilai ambang batas yang ditentukan menurut permenaker no 5 tahun 2018 yaitu >85dBA dengan tenaga kerja yang terpapar kebisingan yaitu sebanyak 38 orang (90,5%) dari 42 orang. Dan tabel 2 hasil penelitian analisis univariat stress kerja menunjukkan bahwa tenaga kerja pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka sebanyak 31 tenaga kerja (73,8%) mengalami stress ringan dan 11 tenaga kerja (26,2%) mengalami stress berat.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Umur**

Umur	Jumlah	Persentase
≤30 tahun	33	78,6%
>30 tahun	9	21,4%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 3 hasil penelitian analisis univariat frekuensi umur tenaga kerja terdapat sebanyak 33 orang (78,6%) tenaga kerja yang umurnya  $\leq 30$  tahun, sedangkan tenaga kerja yang berumur  $>30$  tahun adalah sebanyak 9 orang (21,4%).

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Masa**

Masa Kerja	Jumlah	Persentase
$\leq 5$ tahun	18	42,9%
$>5$ tahun	24	57,1%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Tabel 4 Hasil penelitian analisis univariat frekuensi masa kerja terdapat sebanyak 18 orang (42,9%) tenaga kerja yang masa kerjanya  $\leq 5$  tahun, sedangkan tenaga kerja yang masa kerjanya  $>5$  tahun adalah sebanyak 24 orang (57,1%).

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Beban Kerja**

Beban Kerja	Jumlah	Persentase
Ringan	23	54,8%
Berat	19	45,2%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Dan tabel 5 hasil penelitian analisis univariat frekuensi beban kerja terdapat sebanyak 23 orang (54,8%) tenaga kerja yang mengalami beban kerja ringan, sedangkan responden yang mengalami beban kerja berat adalah sebanyak 19 orang (45,2%).

Dari hasil analisis bivariat (*Chi-Square*) dalam tabel 9 dapat diketahui bahwa variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan stress kerja adalah beban kerja (*p-value* 0,043). Sedangkan variabel yang tidak berhubungan signifikan adalah kebisingan (*p-value* 1,000), umur (*p-value* 0,676), masa kerja (*p-value* 0,080).

## PEMBAHASAN

Pengukuran area kebisingan dilakukan di berbagai tempat sumber bising dimana para tenaga kerja itu bekerja antara lain di area mesin stasiun rebusan, stasiun power house, stasiun digiter dan press, stasiun kernel, stasiun klarifikasi (pemurnian) dan stasiun boiler. Hasil pengukuran intensitas kebisingan di area tersebut melebihi nilai ambang batas (NAB) yang ditetapkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja no 5 tahun 2018 yaitu 85dBA, dengan jarak berkisar 84,6-97,5 dBA, tenaga kerja yang terpapar kebisingan diatas 85dBA terdapat 38 orang atau 90,5%, sedangkan tenaga kerja yang tidak terpapar bising atau kurang dari 85dBA yaitu sebanyak 4 orang atau 9,5%. Berdasarkan uraian hasil pengukuran tersebut rata-rata Intensitas Kebisingan di area pengolahan kelapa sawit PTPN VIII PKS 2 Cikasungka melebihi nilai ambang batas (NAB) yang ditentukan.

Intensitas kebisingan terhadap tenaga kerja disebabkan oleh sumber bising mesin

produksi yang beroperasi, sehingga para tenaga kerja akan mengalami gangguan komunikasi baik itu pembicaraan atau instruksi tidak dapat di dengar secara jelas sehingga harus berbicara dengan keras untuk dapat terdengar, yang berarti akan membutuhkan tenaga ekstra bahkan dengan berbicara keras dapat menambah kebisingan, hal ini dapat menyebabkan kelelahan dan terganggunya fungsi pendengaran. Kebisingan juga dapat mengakibatkan gangguan psikologis misalnya suara yang tidak dikehendaki dapat menimbulkan stress, sulit konsentrasi, berfikir, akibat lain adalah gangguan patologis organis seperti pengaruhnya kebisingan terhadap alat pendengaran atau telinga yang dapat menimbulkan ketulian yang bersifat sementara hingga permanen (Depkes RI, 2003). Paparan bising yang melebihi NAB menimbulkan rasa kurang nyaman saat bekerja yang dialami oleh tenaga kerja. Para tenaga kerja wajib menggunakan Alat Pelindung Telinga (APT) seperti ear plug ataupun ear muff pada saat bekerja agar intensitas bising yang diterima pendengaran dapat berkurang. Apabila APT tidak digunakan, maka berisiko mengalami keluhan seperti telinga berdenging, pusing, ataupun perubahan perilaku seperti mudah emosi, berkurangnya daya konsentrasi, stress, ketidakseimbangan tubuh dan kelelahan.

Berdasarkan tabel 1 diperoleh *p-value* 1.000 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara kebisingan dengan stress kerja. Tidak adanya hubungan signifikan antara kebisingan dengan stress kerja pada penelitian ini dapat disebabkan karena kebisingan pada tenaga kerja membuat mereka terbiasa akan suara bising meskipun bising melebihi nilai ambang batas dari peraturan yang ditetapkan yaitu 85 dBA. Namun juga lama kelamaan dapat menimbulkan gangguan audiotery atau gangguan pendengaran secara permanen atau sementara, dan gangguan non-audiotery seperti gangguan fisiologi, psikologi dan gangguan komunikasi saat melakukan pekerjaan.

Hal tersebut sejalan dengan peneltian Kenwa(2019) dengan karakteristik sama mengenai hubungan intensitas kebisingan dengan tingkat stress kerja pada pekerja bengkel motor dan dealer dwijati motor Denpasar yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan tingkat stress kerja (*p-value* = 0,464). Namun pada penelitian lain tentang pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar, yang dilakukan oleh Idhayu Oktarini (2010) yaitu ada pengaruh antara kebisingan terhadap stress kerja di penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar Solo dengan nilai *p-value* sebesar 0,01.

Dari beberapa buku yang ditunjang oleh beberapa literatur menunjukan bahwa unsur-unsur seperti suara bising, suhu udara yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dan banyak penghambat lain mempunyai kemungkinan yang tidak terelakan sebagai penyebab stress di dalam lingkungan kerja. Tetapi tenaga kerja yang bekerja kebanyakan tidak memakai alat pelindung telinga hanya ada beberapa tenaga kerja yang memakai alat pelindung telinga, mereka menganggap suara bising sudah menjadi kebiasaan. Tenaga kerja disarankan untuk memakai alat pelindung telinga dan istirahat yang cukup selama bekerja agar tidak mengalami stress kerja yang berkepanjangan akibat intesitas kebisingan yang tinggi (Tarwaka, 2004, Suma'mur 2009, Indah, 2015)

Berdasarkan tabel 2 diperoleh *p-value* 0,676 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara umur dengan stress kerja. Tidak adanya hubungan yang bermakna antara umur dengan stress kerja pada penelitian ini dapat disebabkan karena tidak

semua tenaga kerja berumur  $\leq 30$  tahun maupun  $> 30$  tahun sama-sama mengalami tingkat stress yang sama, hal ini juga disebabkan karena perbedaan tugas pada tenaga kerja yang tidak sama.

Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hasbi (2016) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan stress kerja pada pekerja factory 2 PT. Maruki Internasional Indonesia Makasar bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dengan stress kerja (p-value = 0,70). Dalam penelitian Ryo (2010) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan stress kerja. Hasil penelitian Ahmad (2013) menyatakan tidak ada hubungan umur dengan stress kerja (p-value = 0,096).

Berdasarkan tabel 3 diperoleh p-value 0,080 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara masa kerja dengan stress kerja. Tidak adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan stress kerja disebabkan karena tenaga kerja dalam kategori masa kerja lama menganggap bahwa sudah berpengalaman dalam pelaksanaan pekerjaannya. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Habibi (2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara masa kerja dengan stress kerja dengan p-value 0,35. Dalam penelitian Hasbi (2016) juga menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara masa kerja dengan stress kerja dengan p-value 0,70, penelitian Ryo (2010) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara masa kerja dengan stress kerja dengan p-value 0,247.

Berdasarkan tabel 4 diperoleh p-value 0,043 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara beban kerja dengan stress kerja. Odds Ratio (OR) = 4.848 (95% CI: 1.063-22.107) yang artinya tenaga kerja dengan beban kerja berat 4.848 kali memiliki stress kerja dibandingkan dengan tenaga kerja dengan beban kerja ringan.

Adanya hubungan yang bermakna antara beban kerja dengan stress kerja pada penelitian ini dapat disebabkan karena adanya kaitan dengan beban berlebih yang dipikul pada tenaga kerja yang tidak sesuai dengan kondisi tubuh tenaga kerja yang harus bekerja keras dengan otot sehingga menyebabkan menjadi cepat lemah dan menyebabkan stress pada tenaga kerja. Hasil Observasi pada penelitian ini beban kerja yang diterima oleh tenaga kerja tidak semua mengalami beban kerja yang sama, hal ini dikarenakan perbedaan tugas pada tenaga kerja yang tidak sama. Proporsi jumlah beban kerja berat dan beban kerja ringan juga disebabkan oleh perhitungan laju metabolik yang berbeda dengan berat badan dan skor laju metabolik observasi pada tenaga kerja yang berbeda yang menyebabkan perbedaan jumlah nilai proporsinya.

Dari hasil penelitian ini, terdapat hubungan antara beban kerja dengan stress kerja dilihat dari jumlah nilai proporsi dijelaskan bahwa nilai beban kerja berat terhadap stress berat sebanyak 8 orang dengan jumlah persentase sebesar 42,1% dan terdapat hubungan yang signifikan dari variabel tersebut. Hal ini juga dibuktikan dari nilai proporsi variabel lain dengan stress kerja berada pada titik presentase dibawah 40% dan tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan stress kerja.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Zulkifli (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara beban kerja dengan stress kerja dengan p-value 0,039. Dalam penelitian Fandi (2017) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara beban kerja dengan stress kerja dengan p-value 0,044.

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil pengukuran intensitas kebisingan pada area kerja pengolahan PTPN VIII PKS 2 Cikasungka Kabupaten Bogor sebagian besar melebihi nilai ambang batas dengan jumlah yang terpapar suara bising sebanyak 38 orang (90,5%) dan tingkat stress yang dialami tenaga kerja yaitu sebanyak 31 orang (73,8%) mengalami stress ringan dan sebanyak 11 orang (26,2%) mengalami stress berat. Faktor risiko yang berhubungan dengan stress kerja adalah beban kerja nilai p-value 0.043.

Disarankan kepada perusahaan untuk melakukan pengendalian kebisingan secara rutin dengan cara mengecek, mesin secara berkala, memberi pelumas pada mesin untuk mengurangi tingkat kebisingan pada mesin yang sudah tua dan tidak terawat dengan baik, karena jika tidak akan lama kelamaan akan menimbulkan bahaya pada kesehatan tenaga kerja dan juga menyediakan alat pelindung telinga berupa *earplug/earmuff* agar dipakai tenaga kerja untuk mengurangi tingkat kebisingan yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Fauzi Haris, 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stress Kerja Pada Pekerja Unit Produksi IV PT. Semen Tonasa. E-Jurnal Medika
- Avianty, I., Luthfi, F., Suharto,, ...Ginanjari, R., Nasution, A.S. (2021). Nutritional status, dust exposure and risk factors for acute respiratory infections for workers in industrial estates. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology* this link is disabled, 2021, 15(1), pp. 1156–1160
- Afrilyani, R., Supriyanto & Ginanjari, R. 2019. Gambaran Kepatuhan Petugas Laboratorium Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri di Rumah Sakit Salak Bogor Tahun 2017. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2 (4): 306–312
- A Asnifatima, R Listyandini. (2020). HUBUNGAN PENGGUNAAN LEM DENGAN KONDISI FISILOGI PEKERJA HOME INDUSTRY DI RW04 KELURAHAN PAMOYANAN KOTA BOGOR TAHUN 2019. *PROMOTOR* 3 (1), 7-17.
- A Nasution, A Maulana, D Kurniawan. (2019). BERSAMA MEMAJUKAN DESA. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 3 (2), 99-104
- Dasir Ibnu Asmad (2018) Analisis Kebisingan Pada Proses Pengolahan Kelapa Sawit Di PKS 2 Cikasungka PTPN VIII Bogor Jawa Barat. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Fandi, Muhbar dan Dwi Heppy Rochmawati, 2017. Hubungan Antara Tingkat Stress Dengan Beban Kerja Guru Di Sekolah Dasar Luar Biasa. *Jurnal Keperawatan* Vol 5 No 2, Hal 82-86, November 2017, Jawa Tengah
- Fitrianingtyas, Pertiwi, dan Rachmania, W. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Warung Jambu Kota Bogor. *HEARTY Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018;6(2):1-8.
- Ginanjari, R., Fathimah, A., & Aulia, R. 2018. Analisis Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Konveksi Di Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor Tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(2).

- Habibi, Julius, dan Jefri, 2018. Analisis Faktor Risiko Stress Kerja Pada Pekerja Di Unit Produksi PT. Borneo Melintang Buana Export. JNPH Vol 6 No 2, Oktober 2018, Bengkulu
- Harrianto R. 2010. Buku Ajar Kesehatan Kerja. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Hasbi, Ibrahim dkk, 2016. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stress Kerja Pada Pekerja Factory 2 PT. Maruki Internasional Indonesia Makasar, Al-Sihah: Public Health Science Journal 60-68. Makasar
- Idhayu Oktarini (2010) Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar, Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Indah, Rahmatiah Siti Salami, dkk (2015). Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Indriani, D., Listyandini, R. (2020). Edukasi PHBS via Daring pada Remaja Di Masa Pandemi Covid-19. JURMA: Jurnal Program Mahasiswa Kreatif. 4(2): 204-211.
- JN Djunaedi, R Listyandini. 2020. PEMBENTUKAN KADER REMAJA DENGAN PROGRAM REKREASI SECARA DARING. PKM-P 4 (2), 233-240
- Kenwa, Made Me Lina dkk, 2019. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Stress Kerja Pada Pekerja Bengkel Motor dan Dealer Dwijati Motor Denpasar. E-Jurnal Medika Vol.8 No.5, Mei, 2019. Denpasar
- Listyandini, R., Aisyah, N., Robby, P. A., & Kurniawan, D. 2018. Pemanfaatan Bank Sampah untuk Mengelola Limbah Rumah Tangga di Desa Ciharashas Kelurahan Mulyaharja Kota Bogor. PROMOTOR, 1(2), 116-123.
- ND Margita, R Listyandini. (2020). GAMBARAN PELAYANAN KESEHATAN PADA USIA LANJUT DI PUSKESMAS PONDOK RUMPUT. PROMOTOR 3 (3), 282-292
- Prastia N, Listyandini R. Perbedaan Kadar Hemoglobin Dan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Antara Baduta Stunting Dan Normal. Journal of Health Science and Prevention. 2020;4(2):99-104.
- Prastia, T.N., Listyandini, R., (2020). Keragaman Pangan Berhubungan dengan Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan. Hearty, 8(1)
- Pratama S., Asnifatima A., Ginanjar R., 2019, Faktor-Faktor Yang Berhubungan Terhadap Postur Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Bus Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018, Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Vol.2, No.4
- Puspitasari, S. Supriyanto. Ginanjar, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja Tertusuk Jarum Suntik atau Benda Tajam Lainnya Pada Perawat di RSUD Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2018. Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, 2(2), 163-171.
- Pertiwi, F. D., Hariansyah, M., & Prasetya, E. P. (2019). FAKTOR RISIKO STUNTING PADA BALITA DIKELURAHAN MULYAHARJA TAHUN 2019. PROMOTOR, 2(5). <https://doi.org/10.32832/pro.v2i5.2531>
- Pertiwi, F. D., Rahman, R. M., & Lestari, D. W. (2018). Pemberdayaan masyarakat melalui bidang literasi di Desawaru Jaya. Jurnal ABDI DOSEN: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 2(2), 129-137. <https://doi.org/10.32832/abdidos.v2i2.170>
- R Listyandini, T Suwandi. Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman Pada



- Pekerja Di Pabrik Pupuk Npk. Hearty. 2019;7(1).
- R Listyandini, FD Pertiwi, DP Riana, WA Lestari. (2021). The Dominant factor of metabolic syndrome among office workers. *Journal of Health Science and Prevention* 5 (1), 40-48.
- R Listyandini, FD Pertiwi, DP Riana. (2020). ASUPAN MAKAN, STRESS, DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN SINDROM METABOLIK PADA PEKERJA DI JAKARTA. *AN-Nur: Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat* 1 (1), 19-32.
- Raya, M. R., Asnifatimah, A. and Ginanjar, R. 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Supir Bus POPusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018. *Jurnal Promotor* Vol 2 No 2.
- Roestam A.W. 2003. *Pelatihan Aplikasi Ergonomi untuk Produktivitas*. Jakarta: Ilmu Kedokteran Komunitas. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ryo, Gobel dkk, 2010. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stress Kerja Pada Perawat Di Ruang ICU dan UGD RSUD Datoe Binangkang Kabupaten Bolaang Mongondow. *E-Jurnal Medika*
- Soehatman, Ramli., 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Suma'mur P.K. 2009. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Tarwaka, 2010. *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press
- Tarwaka, Solichul HA, Bakri, Lilik Sudiajeng. 2004. *Ergonomi Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Prduktivitas*. Surakarta: Uniba Press.
- Waluyo M. 2009. *Psikologi Teknik Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Zulkifli, dkk 2019. Hubungan Usia, Masa Kerja dan Beban Kerja Dengan Stress Kerja Pada Karyawan Service Well Company PT.Elnusa TBK Wilayah Muara Badak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Vol 5 No 1, Juni 2019