



**Media Kesmas (*Public Health Media*)**

e-ISSN 2776-1339

<https://jom.htp.ac.id/index.php/kesmas>

**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN TERHADAP STANDAR BAKU MUTU TINGKAT KEBISINGAN DI RUMAH SAKIT MESRA KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2020**

**M. Erizal<sup>1</sup>, Makomulamin<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup>Prodi Kesehatan Masyarakat, STIKes Hang Tuah Pekanbaru**

**Korespondensi: erizal.ads10@gmail.com**

**Histori artikel**

*Received:*  
24-11-2020

*Accepted:*  
14-10-2021

*Published:*  
30-11-2021

**Abstrak**

**ABSTRAK**

Tingkat kebisingan yang tinggi di rumah sakit dapat berkontribusi terhadap stres dan kelelahan dalam staf rumah sakit, mengurangi kecepatan penyembuhan pasien. Pengukuran tingkat kebisingan sesuai dengan baku mutu yang ada di dalam Permenkes No 7 tahun 2019 di Rumah Sakit Mesra Kabupaten Kampar ada beberapa ruangan yang melebihi nilai standar yang telah ditetapkan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah analisis tingkat kebisingan terhadap baku mutu di Rumah Sakit Mesra Kabupaten Kampar. Jenis penelitian ini yaitu Kualitatif Analitik. Dilakukan wawancara dan observasi kepada 5 informan melalui wawancara mendalam. Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit Mesra Kabupaten Kampar pada bulan Mei-Juli 2020. Hasil penelitian serta pengukuran yang dilakukan menunjukkan bahwasanya didepan Rumah Sakit Mesra seperti Lobby, Koridor/Lorong Depan, Ruangan Rekam Medis telah dilakukan pengukuran serta memiliki tingkat kebisingan yang tinggi seperti lobby pada siang hari dilakukan pengukuran dengan hasil 69 dBA, untuk hasil pengukuran koridor/lorong yang mana dari hasil pengukuran pada siang hari menghasilkan nilai 67 dBA, dan hasil pengukuran pada siang hari pada ruangan rekam medis menghasilkan nilai 67 dBA. Dari observasi dan wawancara kepada para informan masih ditemukan bahwa didalam penanganan tingkat kebisingan kurang memadai seperti tidak adanya standar operasi prosedur tentang penanganan kebisingan, serta tidak adanya juga print out hasil pengukuran kebisingan yang telah dilakukan dan juga kurangnya pengendalian kebisingan dibagian depan rumah sakit mesra. Masih terdengar suara nyaring kendaraan lalu lintas dibagian dalam lobby sebab kurangnya penanaman pohon dibagian depan rumah sakit mesra.

**Kata kunci : Tingkat Kebisingan, Pengukuran Kebisingan, Pengendalian kebisingan.**

## Latar Belakang

Kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki untuk didengar seperti percakapan manusia wajar didengar dalam suasana tertentu. Namun bagi pasien yang sedang satunya yaitu bahaya fisik seperti kebisingan. Salah satu efek kebisingan pada orang sekitar lingkungan rumah sakit adalah ketidaknyamanan.(Rsd, Sakit, & Soebandi, 2013).

Kebisingan di Rumah Sakit yaitu masalah penting yang umumnya semakin buruk, bahkan dalam kontruksi bangunan. Tingkat kebisingan yang tinggi di rumah sakit dapat berkontribusi terhadap stres dan kelelahan dalam staf rumah sakit, mengurangi kecepatan penyembuhan pasien. Kebisingan juga merupakan penyebab utama dari kekurangan dan gangguan tidur antara pasien meningkatkan kecemasan dan penurunan kepercayaan pasien. (Sihombing, Lisnawaty, 2011).

Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit diatur dengan Peraturan Menteri Kesehatan. Permenkes Nomor 7 Tahun 2019 pembaharuan dari (1204/MENKES/SK/X/2004) tentang kesehatan lingkungan rumah sakit disusun untuk mewujudkan kualitas kesehatan lingkungan rumah sakit yang memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan. Untuk mencapai pemenuhan standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan serta melindungi petugas kesehatan, pasien, pengunjung termasuk masyarakat di sekitar rumah sakit dari berbagai macam penyakit dan/atau gangguan kesehatan yang timbul akibat faktor resiko lingkungan. perlu diselenggarakan kesehatan lingkungan rumah sakit.(PerMenKes, 2019)

Upaya kesehatan lingkungan berperan penting dalam mendukung keberhasilan pembangunan kesehatan masyarakat. Sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan bahwa upaya kesehatan lingkungan ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (KeMenKes Republik Indonesia, 2009)

Kesehatan lingkungan merupakan pengendalian penyakit atau gangguan kesehatan dari faktor lingkungan baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial. Penyelenggaraan kesehatan lingkungan ini diselenggarakan melalui upaya penyehatan, pengamanan, dan pengendalian, yang dilakukan terhadap lingkungan permukiman, tempat kerja, serta tempat dan fasilitas umum. Salah satu tempat dan fasilitas umum tersebut adalah rumah sakit.(Mulyono.Surakarta, 2012)

Sumber bising di rumah sakit adalah alarm, telepon, mesin es, suara staf, suara yang dihasilkan teman sekamar, permukaan di rumah sakit seperti lantai, dinding dan langit-langit mencerminkan suara keras bukan menyerapnya, di samping itu letak rumah sakit yang dekat dengan jalan raya dapat menimbulkan kebisingan akibat dari suara kendaraan truk, dan mobil yang lalu lalang. (Sihombing, Lisnawaty, 2011)

Rumah Sakit Mesra berada di Jalan Raya Pasir Putih No. 3 A-C, Siak Hulu, Tanah Merah, Kec. Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Riau 28284. Berdiri pada tahun 1995 berawal dari sebuah klinik dan pada tanggal 09 Mei 2009 diresmikan menjadi rumah sakit swasta. Berada tepat di depan jalan raya lintas timur Pasir Putih yang jaraknya 6 meter yang tidak pernah berhenti segala kendaraan yang lewat, baik sepeda motor, mobil, truck kecil, truk ekspedisi besar dan bahkan becak motor. (Profil RS Mesra, 2020)

Dari survei awal yang dilakukan peneliti pada bulan Januari 2020 mendapatkan banyaknya pasien yang menunggu saat pengobatan atau pun membeli obat dan juga pasien yang mendaftar saat mau berobat di ruang tunggu atau lobby memiliki intensitas tingkat kebisingan yang tinggi dan bisa berdampak pada pasien rumah sakit mesra saat di ruangan lobby maupun para petugas rumah sakit mesra di administrasi.

Berdasarkan survei awal melalui observasi lapangan dan juga penelusuran dokumen Rumah sakit Mesra bersama seorang HSE Rumah Sakit Mesra serta melakukan wawancara singkat dengan Direktur Rumah Sakit Mesra dan juga HSE Rumah Sakit Mesra dan dari simpulan wawancara peneliti bahwasanya di rumah sakit Mesra tidak pernah dilakukan Pengukuran Kebisingan dan dari penelusuran Dokumen Rumah Sakit Mesra tidak adanya Struktur K3RS di rumah sakit mesra sebab K3RS Mesra Baru dibentuk di pertengahan tahun 2019.

Dan pada saat melakukan survei awal peneliti melakukan pengukuran awal dengan menggunakan aplikasi yang ada di smartphone peneliti yaitu Sound Meter dimana peneliti melakukan pengukuran sebagai sampel awal peneliti, pengukuran kebisingan yang peneliti lakukan hanya satu ruangan saja yaitu di ruangan tunggu/lobby pada jam 11.19 wib dan pada saat itu sedang banyaknya pasien yang berobat, nilai tingkat kebisingan yang peneliti ukur yaitu 81,4 dB. Dan dari acuan baku mutu peneliti gunakan yaitu PerMenKes No 7 tahun 2019 tidak sesuai dengan baku mutu yang ada yaitu 65 dB pada bagian lobby/kantor. Menurut *World Health Organization (WHO)* tahun 2016 kejadian *dismenorea* di dunia rata-rata lebih dari 50% perempuan mengalaminya (WHO, 2016). sementara di Indonesia angkanya diperkirakan sekitar 55% perempuan usia produktif yang tersiksa oleh nyeri selama menstruasi. Angka

kejadian (prevalensi) *disminorea* berkisar 45%-95% di kalangan wanita usia produktif (Amaliya alimudin, 2017).

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif analitik berdasarkan teknik pengumpulan data melalui observasi, Pengukuran, wawancara, dan dokumentasi.

## Hasil

Dari hasil observasi dan juga penelusuran dokumen yang dilakukan peneliti tidak ditemukan adanya print out bahwasanya pernah dilakukan pengukuran kebisingan , namun dari beberapa jawab informan melalui wawancara singkat dengan 5 informan diantara 3 informan menyatakan pernah dilakukan pengukuran kebisingan dirumah sakit mesra.

Dari hasil pengukuran kebisingan pada beberapa bagian ruangan rumah sakit mesra, peneliti melakukan pengukuran sebanyak dua kali dilakukan pada tanggal 24 Juni 2020 diantaranya ruang lobby pagi hari pada pukul 11:19 – 11:29 Wib dengan Rata-rata 69 dBA dan pada malam hari pada pukul 19:18 – 19:28 Wib dengan Rata-rata 65 dBA, IGD rumah sakit mesra pagi hari pada pukul 12:33 – 12:43 Wib dengan Rata-rata 65 dBA dan pada malam hari pada pukul 19:50 – 20:00 Wib dengan Rata-rata 62 dBA, Lorong rumah sakit mesra pagi hari pada pukul 10:01 – 10:11 Wib dengan Rata-rata 67 dBA dan pada malam hari pada pukul 16:45 – 16:55 Wib dengan Rata-rata 63 dBA, Tangga rumah sakit mesra pagi hari pada pukul 10:43 – 10:53 Wib dengan Rata-rata 60 dBA dan pada malam hari pada pukul 17:46 – 17:56 Wib dengan Rata-rata 58 dBA, Farmasi rumah sakit mesra pagi hari pada pukul 10:12 – 10:22 Wib dengan Rata-rata 64 dBA dan pada malam hari pada pukul 19:29 – 19:39 Wib dengan Rata-rata 61 dBA, Rekam Medis rumah sakit mesra pagi hari pada pukul 11:03 – 11:13 Wib dengan Rata-rata 67 dBA dan pada malam hari pada pukul 17:36 – 17:46 Wib dengan Rata-rata 63 dBA.

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwasanya yang berada di dekat lalu lintas seperti lobby, lorong, farmasi dan rekam medis merupakan ruangan dirumah sakit mesra yang pertama kali terkena dampak kebisingan dari lalu lintas.

## Pembahasan

HOC (Hazard Of Controlling) Dari hasil observasi dan pengamatan langsung kelapangan mengenai pengendalian yang dilakukan rumah sakit terhadap kebisingan yang dihasilkan oleh lalu lintas sangat memadai namun dari pengamatan peneliti menyatakan penanaman pohon sangat diperlukan dibagian depan rumah sakit agar dapat mengurangi suara yang dihasilkan oleh suara kendaraan dan juga pemasangan kaca yang dilakukan rumah sakit mesra sangat bagus namun ketebalan kacanya bisa ditambah agar bisa lebih meredam suara yang dihasilkan dari kendaraan lalu lintas.

Dan juga jawaban para informan mengenai pengendalian kebisingan dirumah sakit mesra rata-rata para informan menjawab diperlukan pengendalian kebisingan jika memang dari hasil pengukuran melebihi ambang batas.

**Tabel 1**  
**Pengendalian Menggunakan Tanaman**

Jenis Tanaman	Vol Kerimbunan daun (m3)	Jarak sumber ke tanaman (m)	Ketinggian Tanaman (m)	Rata2 reduksi Kebisingan (dBA)
Akasia (Acasia Mangium)	114.3	18.2 30.2	1.2 4	2.5 4.1
Bambu Pringgodani	122	7 16.4	1.2 2.5	1.1 4.9
Johar (Casia Siamea)	60.7	9.8 17	1.2 3.6	0.3 3.2
Teh-tehan	13.8	6	1.2	2.7

Kekaretan	1.1	4.6	1.2	0.9
Likuan Yu	2.4	8.2	1.2	2.3

**Tabel 2**  
**Pengendalian Menggunakan Penghalang Buatan**

Tipe	Bahan	Dimensi	Reduksi Kebisingan (dBA)
Penghalang Menerus	Susunan Bata	L = 0.5 m T = 2.5 m	15-16
	Beton Betulang	L = 0.3 m T = 3-4 m	15-20
	Kayu	L = 0.3 m T = 2-3 m	18-19
	Alumunium	L = 0.5 m T = 3-4 m	20-22
	Fiber/Kaca	L = 0.5 m T = 3-4 m	16-17
Penghalang Tidak Menerus	Beton Bertulang	L = 1-2 m T = 3-4 m	17-18
	Alumunium	L = 1.0 m T = 3-4 m	18-19
	Beton, alumunium dan kaca	L = 2.0 m T = 3-4 m	20-22

Dari hasil penelitian tentang tingkat kebisingan melebihi NAB apakah perlu dilakukan pengendalian Hazard of Controlling (HOC), rata-rata para informan menjawab perlu dilakukan pengendalian kebisingan jika melebihi ambang batas dari pengukuran yang telah dilakukan ada beberapa ruangan di Rumah Sakit Mesra harus mendapatkan perhatian

terutama bagian depan rumah sakit mesra yang mana diantaranya seperti lobby, lorong/koridor serta rekam medis.

Menurut PerMenKes RI No 66 tahun 2016 tentang keselamatan dan kesehatan kerja rumah sakit, di dalam Bab III bagian lampiran yang mana diperlukan pengendalian kebisingan yang mana kebisingan yang termasuk kedalam bahaya potensial. Dan harus diidentifikasi serta di analisa untuk melakukan pengendalian yang tepat sesuai dengan bahaya yang dihasilkan. Dengan adanya Manajemen risiko K3RS dapat mengendalikan bahaya yang ada serta bisa mengidentifikasi risiko di rumah sakit.

Dalam penelitian Putra, Imam Syah dkk (2018) menyatakan nilai penurunan tingkat kebisingan oleh tutupan tajuk vegetasi sebesar 1,25 dBA atau 1,69% untuk tingkat tutupan tajuk kategori rendah (penutupan 8,37%), 2,46 dBA atau 3,32% untuk tingkat tutupan tajuk kategori sedang (penutupan 22,85%) dan 5,79 dBA atau 7,82% untuk tingkat tutupan kategori tinggi (penutupan 34,56%). Peredaman kebisingan yang sesuai dengan baku tingkat kebisingan yang diizinkan adalah tutupan tajuk kategori tinggi (penutupan 34,56%) dan pada jarak 5 meter dengan nilai mencapai 57,73 dBA, karena penurunan tingkat kebisingannya telah melampaui nilai baku tingkat kebisingan yang diizinkan.

Dengan melakukan pengendalian maka akan dapat mengurangi suara yang ditimbulkan pada bagian depan rumah sakit mesra dan salah satu pengendalian dengan cara alami untuk mengurangi kebisingan di lingkungan terbuka adalah dengan menanam vegetasi dalam bentuk sabuk pohon. Misalnya penelitian sabuk pohon. Kapasitas peredaman kebisingan oleh vegetasi sangat bergantung pada penutupan tajuk. kapasitas peredaman kebisingan oleh vegetasi tergantung pada jenis vegetasi, kerapatan, dan kerimbunan. Maeril (2012) mengatakan bahwa pohon dapat meredam bunyi dengan cara mengabsorpsi gelombang bunyi oleh daun, cabang, dan ranting. Jenis tumbuhan yang paling efektif untuk meredam bunyi adalah yang mempunyai tajuk tebal dengan daun yang rindang. Dedaunan tumbuhan dapat menyerap kebisingan sampai 95%.

Dan juga bisa melakukan dengan material Penghalang buatan merupakan alternatif yang dapat dikembangkan dalam usaha-usaha mitigasi kebisingan, yang dapat terdiri dari, penghalang menerus, penghalang tidak menerus, kombinasi menerus tidak menerus, penghalang artistik. Karakteristik kinerja bangunan peredam bising dipengaruhi oleh lokasi, panjang dan tinggi bangunan, sifat transmittif (daya hantar), reflektif (daya pantul) atau absorptif (daya serap) dari material penyusunnya. Bahan penghalang buatan dapat dibuat dengan menggunakan kayu, panel beton pracetak, beton ringan berongga (aerated), panel fiber semen, panel acrylic transparan dan baja profil.

Selain penghalang alami (vegetasi), kebisingan juga dapat direduksi dengan penghalang buatan seperti Batako dan Bata merah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Irawan (2014), bangunan peredam yang terbuat dari Bata merah 18%. Selain Bata merah bahan yang digunakan sebagai material penghalang adalah Batako yang mampu mereduksi sebesar 15-16 dB(A), bahan konstruksi lain yang dapat digunakan adalah Kaca yang dibuat sebagai penghalang menerus dapat mereduksi sebesar 16-17 dB(A).

Peneliti berasumsi bahwa dari observasi dan pengamatan langsung peneliti melihat bahwasanya di depan rumah sakit mesra kurangnya pengendalian kebisingan baik secara alamiah maupun buatan seperti kurangnya penanaman pohon maupun penghalang buatan didepan rumah sakit mesra, disarankan untuk pihak rumah sakit mesra untuk melakukan pengendalian secara alamiah maupun buatan seperti menanam pohon maupun menambah ketebalan kaca pada bagian depan lobby rumah sakit mesra.

## **KESIMPULAN**

Penelitian yang telah peneliti lakukan mengenai tingkat kebisingan di Rumah Sakit Mesra terhadap standar baku mutu sesuai dengan Permenkes No 7 tahun 2019, dapat diambil kesimpulan dari hasil penelitian dirumah sakit mesra mengenai sumber daya manusia (SDM) yang berkerja di rumah sakit mesra sesuai dengan keahliannya dan bidangnya. SOP merupakan suatu pedoman yang sangat baik digunakan untuk suatu pekerjaan agar berjalan dengan fungsinya dan serat sebagai alat untuk melakukan penilaian, seperti SOP pengukuran kebisingan terutama di Rumah Sakit Mesra dan juga sebagai acuan untuk pengukuran kebisingan dimasa yang akan mendatang sehingga bisa dijadikan pedoman dalam melakukan pengukuran ulang. Pengukuran yang peneliti lakukan di beberapa ruangan rumah sakit mesra terdapat beberapa ruangan yang memiliki intensitas kebisingan diatas ambang batas seperti lobby pada siang hari berkisaran 69 dBA dengan nilai NAB 65 dBA, Ruang rekam medis pada siang hari sekitaran 67 dBA dengan nilai NAB 65 dBA, serta lorong/koridor pada siang hari 67 dBA dengan nilai NAB 45dBA. Dari pengukuran dapat disimpulkan terdapat 3 ruangan yang memiliki intensitas kebisingan diatas nilai ambang batas, rata-rata ruangan tersebut berada di bagian depan rumah sakit. Sumber kebisingan dirumah sakit mesra tidak hanya dari dalam saja tetapi ada juga dari luar, kebisingan dari dalam seperti kebisingan dari sumber peralatan seperti kipas angin gantung, AC, suara telepon dan mesin ketik. Dan ada juga sumber kebisingan dari luar seperti kebisingan dari suara lalu lintas kendaraan sebab rumah sakit mesra berada dekat dengan sumber bising jalan raya.

Pengendalian atau hazard of controlling (HOC) yang dapat dilakukan di Rumah Sakit Mesra seperti melakukan pengendalian alamiah dan juga pengendalian buatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita, A., Am, U., Naiem, M. F., Wahyuni, A., Kesehatan, B., & Hasanuddin, U. (2014). LAUNDRY RUMAH SAKIT KOTA MAKASSAR Relation Between Noise with Hearing Disorders of Laundry Workers in Makassar City.
- Arianti, M., Dipareza, A., Lingkungan, D. T., Sipil, F. T., & Teknologi, I. (2018). Pemetaan Tingkat Kebisingan di Rumah Sakit Islam A . Yani Surabaya. 7(1), 192–195.
- Atmoko, Tjipto (2011). Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Unpad, Bandung
- Ayas, A. (2017). Analisis Pengendalian Kebisingan Lalu Lintas Di Rumah Sakit Medika Dramaga Bogor.
- Buntarto. (2015). Panduan Praktis Keselamatan & Kesehatan Kerja Untuk Industri (1st ed.). Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Firdaus, Qonita Nurul(2018). Pengaruh SOP terhadap produktivitas dan K3 di Kantor. Politeknik Negeri Bandung. Bandung.
- Hariato. (2012). kebisingan k3 (1st ed.). Malang: airlangga.
- heru & haryono. (2011). Hygiene Lingkungan Kerja (3rd ed.; ari setiawan, ed.). jogyakarta: Mitra Cendika press.
- Insani, Istyadi (2010). Standar Operasional Prosedur (SOP) Sebagai Pedoman Pelaksanaan Administrasi Perkantoran. Bandung.
- KeMenKes Republik Indonesia. (2009). Undang-undang Kesehatan No 36 Tahun 2009. Retrieved from Undang-Undang 1945
- KepMenLH No 48 Tahun 1996. (1996). KepMen lingkungan hidup. Retrieved from [http://web.ipb.ac.id/~tml\\_atsp/test/Kepmen LH 48 Tahun 1996.pdf](http://web.ipb.ac.id/~tml_atsp/test/Kepmen LH 48 Tahun 1996.pdf)
- KepMenLH Republik Indonesia. (1996). Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep-48/Menlh/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan Menteri Negara Lingkungan Hidup. Indonesia.
- Maeril, P. 2012. Intensitas Kebisingan Berdasarkan Jenis Dan Kerapatan Tanaman. UNIMUS Digital Library. Semarang. Skripsi.
- Marji. (2013). K3 Seri Kebisingan (1st ed.). Retrieved from Gunung Samudra
- Mukono, J. (2006). Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan edisi kedua. Airlangga University Press. Permenkes RI, 530, 10–17.
- Mulyono.Surakarta, M. (2012). Analisis kebisingan akibat arus lalu lintas di rumah sakit pku muhammadiyah surakarta. 65–70.
- Novia, Firani Uji dan Yulianto. (2017). Deskripsi Intensitas Suara Di Ruang Rawat Inap Rs Pku Muhammadiyah Gombang Kabupaten Kebumen Tahun 2017. Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Notoatmodjo. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan (kedua). Jakarta: PT. Rinerka Cipta.
- PerMenKes. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Indonesia.

- PerMenKes. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 66 tahun 2016 tentang keselamatan dan kesehatan kerja rumah sakit. Indonesia.
- PerMenKes No 718/Men/Kes/Per/XI/1987. (1987). PerMenKes No 718/Men/Kes/Per/XI/1987.
- Putra, Imam Syah dkk (2018), Analisis Kemampuan Vegetasi Dalam meredam Kebisingan, Mahasiswa S1 Program Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Pertanian Unsrat Manado.
- Profil RS Mesra. (2020). Profil Rumah Sakit Mesra 2020 (3rd ed.). Kabupaten Kampar: RS Mesra.
- Rachmatiah, Indah. (2015). Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Rejeki, S. (2015). kebisingan dirumah sakit. In k3 kebisingan (1st ed.). Retrieved from airlangga
- Rsd, D. I., Sakit, R., & Soebandi, D. (2013). Analisis Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Di Rsd (Rumah Sakit Daerah) Dr. Soebandi Terhadap Standar Baku Mutu Tingkat Kebisingan Rumah Sakit.
- Rudini, & P. (2016). Analisa kebisingan akibat aktivitas transportasi di jalan ahmad yani kota sorong. (48).
- Rusjadi, D., Palupi, M. R., Metrologi, S., Kompleks, P. K., & Setu, P. (2011). Kajian metode sampling pengukuran kebisingan dari keputusan menteri lingkungan hidup no. 48 tahun 1996. 13(3), 176–183.
- Sailendra. (2015). Pedoman Pembuatan Standard Operating Procedures (SOPs).
- Sihombing, Lisnawaty, U. S. (2011). Kebisingan pada Rumah Sakit dan Kenyamanan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Methodist Kota Medan Tahun 2010.
- Sriwahyudi, M. Furqaan Naiem, A. W. (2014). Hubungan Kebisingan Dengan Keluhan Kesehatan Non Pendengaran Pada Pekerja Instalasi Laundry Rumah Sakit Kota Makassar. 1–11.
- Sulaefi (2017). Pengaruh pelatihan dan pengembangan terhadap disiplin kerja dan kinerja. Jurnal JMDK Vol. 5 No. 5 2017 Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta.
- suma'mur & soedirman. (2014). Kesehatan Kerja (Dalam perspektif hiperkes & keselamatan kerja) (1st ed.; sally & Rina, ed.). Magelang: Erlangga.
- Tantana. (2014). Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan. Bali: Medika Udayana.