

**SKRIPSI**

**ANALISIS HUBUNGAN INTENSITAS BISING LINGKUNGAN KERJA  
RUANG MESIN UNIT ASP DENGAN KELUHAN *TINNITUS* PEKERJA  
DI INDUSTRI GAS SIDOARJO**



Oleh :

**DWI SUNARTO**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2019**

**SKRIPSI**

**ANALISIS HUBUNGAN INTENSITAS BISING LINGKUNGAN KERJA  
RUANG MESIN UNIT ASP DENGAN KELUHAN *TINNITUS* PEKERJA  
DI INDUSTRI GAS SIDOARJO**



Oleh :

**DWI SUNARTO  
NIM 101511133026**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2019**

**PENGESAHAN**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan  
Diterima untuk memenuhi salah satunya syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)  
Pada tanggal 22 Oktober 2019

Mengesahkan  
Universitas Airlangga  
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.   
NIP 195603031987012001

Tim Penguji :

- a) Prof. Dr. Sri Sumarmi S.KM., M.Si
- b) Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc
- c) Slamet Herawan, ST.,SSi., MSCPH

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)  
Departemen Kesehatan Lingkungan  
Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga

Oleh:

DWI SUNARTO  
NIM. 101511133026

Surabaya, 27 November 2019

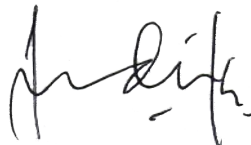
Menyetujui,  
Pembimbing,



Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc.  
NIP 195912241987012001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Diah Indriani S.Si., M.Si.  
NIP 19760503200212001

Ketua Departemen,



Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes.  
NIP 196603311993032002

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Dwi Sunarto  
NIM : 101511133026  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul :

**ANALISIS HUBUNGAN INTENSITAS BISING LINGKUNGAN KERJA RUANG MESIN UNIT ASP DENGAN KELUHAN *TINNITUS* PEKERJA DI INDUSTRI GAS SIDOARJO**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 27 November 2019

  
Dwi Sunarto  
NIM 101511133026

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya Skripsi dengan judul “ANALISIS HUBUNGAN INTENSITAS BISING LINGKUNGAN KERJA RUANG MESIN UNIT ASP DENGAN KELUHAN *TINNITUS* PEKERJA DI INDUSTRI GAS SIDOARJO”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah program sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Dalam skripsi ini dijabarkan tentang keluhan *Tinnitus* yang terjadi pada pekerja salah satu industri gas yang ada di Sidoarjo. Karena pada pekerja industri gas yang bertempat pada ruang unit mesin asp memiliki resiko yang tinggi untuk terjadinya kejadian *Tinnitus* dikarenakan tingkat kebisingan yang ada pada lingkungan kerja tersebut lebih dari yang telah ditentukan yaitu 85 dBA. Namun disini tidak hanya pekerja yang ada pada unit tersebut yang memiliki resiko mengalami keluhan *Tinnitus* tapi juga beberapa unit lain juga memiliki resiko.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan juga disampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Prof. Tri Martiana, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
2. Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si, selaku Koordinator Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes, selaku Ketua Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
4. Seluruh dosen dan Staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
5. Bapak HRD dan seluruh karyawan tempat saya melakukan penelitian ini yang telah membantu berjalannya penelitian.
6. Bapak Herumani dan Ibu Indri Purwanti serta seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan serta banyak hal lainnya.
7. Seluruh responden yang telah mau meluangkan waktunya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
8. Sahabat *Koffie Paste* yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam banyak hal AP, Daus, Dhyo, Iddo, Jo, Jufri, dan Farizal. Beradu pikiran dikala senggang, bersama membangun Project Sosial untuk menyalurkan ilmu, berbakti ke masyarakat dengan menyisihkan rezeki yang dimiliki dan saling membantu dikala susah maupun senang.

9. Seluruh keluarga PSDM Mas Ibad, Mba Bundo, Mbak Melly, Mas Royan, Mbak Diar, Mbak Jepri, Mbak Anis, Astrik, Tia, Alief, Hesa, Abin, Frida dan lainnya yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini secepatnya.
10. Anak-anak saya Kominfo BEM FKM UNAIR 2018 yang telah membantu satu tahun kepengurusan saya yang penuh dengan suka dan makna. Sepaw, Innes, Odil, Reyta, Nanda, Nadhif, Vanya, Lifu, Firda Tekne, Resa, dan Indah kalian akan selalu terkenang.
11. BPH *Avengers* yang susah banget buat *Qtime*, satu tahun kepengurusan yang hebat bersama kalian Abin, Vio, Astrik, Rida, Siddiq, Muafa, Diah, Erike, Evita, Marintan, Apriyan, Chandramanda, Inhus dan semuanya yang telah berhasil menyelesaikan tanggung jawab besar dikala itu.
12. Helm SNI dan SINAR, Indra, Sasa, Rida dan Astri yang selalu ada untuk bertukar pikiran dan berkontribusi memajukan FKM UNAIR.
13. Keluarga Kos Bu Mul yang sudah berbagi suka maupun duka dari musim kemusim, terimakasih Mas Bob, Mas Nugie, Rial, Adam, Siddiq, Dul.
14. Tim Bisnis Ibula *Crisp* dan Lunpis Kebab Sby Mak Celine, MbakAnggi, Mbak Anis, Mas Andy, dan Mbak Della yang telah berusaha bersama membangun bisnis dikala kesibukan kita masing-masing, merupakan pengalaman yang luar biasa berjuang bersama kalian.
15. Seluruh keluarga organisasi dan kepanitiaan dari *V-Voice*, Bulu Tangkis, BEM FKM UNAIR 2016, 2017 dan 2018, Gerbang Desa, VCOM 8,9,10, PK SEHAT 2016, BPH dan Perkap BToPH 2017, APH, Paguyupan Duta UNAIR, UKM SH, Lingkar Sinergi dan seluruh organisasi dan kepanitiaan yang sudah saya ikuti yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang telah menempa saya hingga sekuat ini.
16. Seluruh tutor Mr. Bob Kampung Inggris, seluruh member *OI Camp* dan *Reckless* dan seluruh tutor TAF English yang telah membantu saya dalam meningkatkan kemampuan bahasa inggris saya.
17. Dulur-dulur dari *bangsaterss* dan sakduluran selawase Hesa, Ghazi, Muafa, Hadyan, Dhani, Riza, Sonny dan semuanya yang tidak bisa disebutkan, kalian orang-orang luar biasa dibalik suksesnya acara di FKM.
18. *Thankyou so muchhh* buat Devi yang udah bantuin sidang, terharu aku tuh. Semoga lancar terus kedepannya.
19. Teman-teman sengkatan 2015, 2016, 2017 dan 2018 yang sudah mengiringi perjalanan dunia kampus yang sangat luar biasa, terimakasih atas segalanya.  
Semoga Allah SWT memberikan balasan pahal atas segala amal yang telah diberikan dan semoga proposal skripsi ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 27 November 2019

## ABSTRACT

Industrial progress is marked by the increasing use of machinery in the factory environment which has a negative impact on the health of workers, one of which is tinnitus complaints. Tinnitus is a hearing loss due to exposure to noise. This study aims to determine the characteristics of workers associated with the intensity of noise in the work environment with complaints of tinnitus experienced by gas industry workers in Sidoarjo so that this study gets results in the form of entrepreneurial input to reduce physical pollution such as high noise in the work environment that can affect workers' health.

Based on the research design, this study uses analytic research, in terms of time, including cross sectional research. Research variables include age, years of service, noise intensity and complaints of tinnitus. Data is collected by observation, measurement, filling questionnaires and interviews. To measure the intensity of noise in the work environment in this study using a Sound Level Meter (SML). And the Tinnitus Handicap Inventory (THI) questionnaire to determine the severity of Tinnitus complaints in workers.

The results showed there was a relationship between noise intensity and complaints of tinnitus ( $p = 0.033$ ) with the number of workers who experienced Tinnitus as many as 12 people or 81.8% and those who did not experience as many as 2 people or 18.2%. There was no relationship between age of workers and complaints of tinnitus ( $p = 1,000$ ). There was no significant relationship between work period ( $p = 0.505$ ) with tinnitus complaints suffered by PT. X Sidoarjo Gas Industry. There was no relationship between exposure patterns with tinnitus complaints ( $p = 0.165$ ). With the severity of complaints to workers, 5 respondents with very mild complaints (41.6%), 5 respondents with mild complaints (41.6%) and 2 respondents with moderate complaints (16.8%).

The conclusion of this study is that there is a relationship between the intensity of noise with complaints of Tinnitus experienced by workers. To protect workers from physical exposure to the environment such as noise, companies can enforce the use of APT or ear protection devices for workers and install dampers that can absorb sounds with high intensity noise such as carpet type Glasswool, Rockwool, foam, Cellulose Fiber and Acourete Fiber to reduce noise in the room.

**Keywords:** Worker characteristics, intensity of work environment noise, tinnitus.