

**ANALISIS INTENSITAS KEBISINGAN AKIBAT AKTIVITAS
LALU LINTAS JALAN RAYA KECAMATAN PADANG
UTARA KOTA PADANG**

**Studi Kasus di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak
Mutiara Bunda**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Sains*



Oleh :

Ibnu Zhul Fandi

NIM : 18136010

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
DEPARTEMEN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : ANALISIS INTENSITAS KEBISINGAN AKIBAT AKTIVITAS
LALU LINTAS JALAN RAYA KECAMATAN PADANG
UTARA KOTA PADANG Studi kasus di Rumah Sakit **Hermina**
dan Rumah Sakit Ibu Dan Anak Mutiara Bunda

Nama : Ibnu Zhul Fandi

NIM / TM : 18136010 / 2018

Program Studi : Geografi

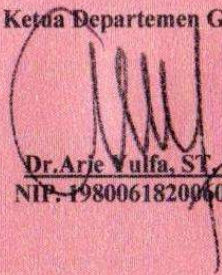
Departemen : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Maret 2023

Disetujui Oleh

Ketua Departemen Geografi



Dr. Arje Vulfa, ST, M.Sc
NIP. 198006182006041003

Pembimbing



Dr. Deded Chandra, S.Si., M.Si
NIP. 197904072010121003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Ibnu Zhul Fandi
TM/NIM : 2018/18136010
Program Studi : S1 Geografi
Departemen : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

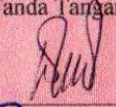
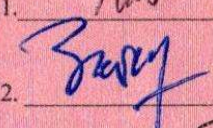

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

Pada hari Rabu, Tanggal Ujian 15 Februari 2023 Pukul 08.30-09.30 WIB
dengan judul

**ANALISIS INTENSITAS KEBISINGAN AKIBAT AKTIVITAS
LALU LINTAS JALAN RAYA KECAMATAN PADANG UTARA
KOTA PADANG**

**Studi kasus di Rumah Sakit Hermina dan
Rumah Sakit Ibu Dan Anak Mutiara Bunda**

Padang, Maret 2023

| Tim Penguji | Nama | Tanda Tangan |
|-------------------|----------------------------------|--|
| Ketua Tim Penguji | : Dr. Deded Chandra, S.Si., M.Si | 1.  |
| Anggota Penguji | : Drs. Helfia Edial, MT | 2.  |
| Anggota Penguji | : Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc | 3.  |

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang,

Dr. Siti Fatimah, M.Pd., M.Hum
NIP. 196102181984032001





**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

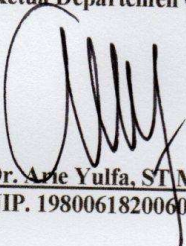
Nama : **Ibnu Zhul Fandi**
NIM/BP : **18136010/2018**
Program Studi : **Geografi**
Departemen : **Geografi**
Fakultas : **Ilmu Sosial**

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Analisis Intensitas Kebisingan Akibat Aktivitas Lalu Lintas Jalan Raya Kecamatan Padang Utara Kota Padang (Studi Kasus di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda)” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,
Ketua Departemen Geografi


Dr. Arie Yulfa, ST.M.Sc
NIP. 198006182006041003

Padang, Maret 2023
Saya yang menyatakan


Ibnu Zhul Fandi
NIM. 18136010

Abstrak

Ibnu Zhul Fandi¹, Deded Chandra². Analisis Intensitas Kebisingan Akibat Aktivitas Lalu Lintas Jalan Raya Kecamatan Padang Utara Kota Padang Studi kasus di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda. Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang, 2023

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan nilai intensitas kebisingan yang di akibatkan lalu lintas jalan raya pada kawasan Rumah Sakit Hermina padang dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda akibat lalu-lintas menggunakan *Sound Level Meter*.

Metode dalam penelitian ini yaitu kuantitatif, dikarenakan masuk ke dalam penelitian lapangan mengukur intensitas kebisingan yang disebabkan oleh kegiatan lalu lintas menggunakan *Sound Level Meter*. Pemetaan sebaran intensitas kebisingan menggunakan analisis spasial interpolasi *Inverse Distance Weighting (IDW)*.

Hasil penelitian yang diperoleh intensitas kebisingan di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda. Intensitas kebisingan pada hari kerja di Rumah Sakit Hermina, pagi hari 75,4 dB, pada siang hari 73,4 dB, sore hari 79,4 dB. Pada hari kerja nilai intensitas kebisingan yang terjadi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda, pagi hari 73,3 dB, pada siang hari 72,9 dB, sore harinya 73,2 dB. Intensitas kebisingan pada hari libur untuk kawasan Rumah Sakit Hermina yaitu pagi hari 76,5 dB, pada siang hari 72,4 dB, pada sore hari 67 dB. Pada hari libur untuk kawasan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda intensitas kebisingan pada pagi hari 70,9 dB. Pada siang hari 71,8 dB. Pada sore hari 72,4 dB. Pada masing-masing kawasan telah melebihi ambang batas baku mutu yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 Tahun 1996, dimana baku mutunya untuk kawasan Rumah Sakit yaitu 55 dB.

Kata kunci : Rumah Sakit, Lalu-lintas, Interpolasi, Kebisingan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas nikmat dan karunia-Nya, Sholawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW. Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Analisis Intensitas Kebisingan Akibat Aktivitas Lahu Lintas Jalan Raya di Rumah Sakit Hermina Padang dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda Kota Padang*".

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Sains pada Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang. Penulis sangat menyadari di dalam penulisan ini masih terdapat kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan dan kemampuan penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Orang tua, adik dan keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material.
2. Dekan dan Wakil dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
3. Dr. Arie Yulfa, M.Sc selaku ketua Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang serta karyawan yang telah memberikan kemudahan dalam proses penyelesaian skripsi.
4. Dr. Deded Chandra, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing yang memberikan saran dalam penyusunan skripsi.

5. Drs. Hefia Ideal, M.T dan Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc sebagai dosen penguji yang memberikan kritikan dan saran dalam tulisan ini
6. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Padang, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 4 |
| C. Pembatasan Masalah | 4 |
| D. Perumusan Masalah..... | 5 |
| E. Tujuan Penelitian | 5 |
| F. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| A. Kajian Teori | 6 |
| 1. Pencemaran lingkungan | 6 |
| 2. Pengertian Kebisingan | 6 |
| 3. Jenis Kebisingan | 7 |
| 4. Sumber kebisingan..... | 7 |
| 5. Intensitas kebisingan..... | 8 |
| 6. Alat ukur kebisingan | 9 |
| 7. Metode Pengukuran Intensitas Kebisingan Menurut Keputusan No. KEP- 48/MENLH/11/1996..... | 10 |
| B. Kerangka Konseptual..... | 12 |
| C. Penelitian Relevan..... | 13 |

| | |
|---|-----------|
| BAB III METODE PENELITIAN | 15 |
| A. Jenis Penelitian..... | 15 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian | 15 |
| C. Populasi dan Sampel | 15 |
| D. Data dan Sumber Data | 16 |
| E. Alat dan Bahan | 17 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 17 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 18 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian..... | 20 |
| B. Hasil Penelitian | 20 |
| 1. Sebaran intensitas kebisingan akibat lalu-lintas jalan raya di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda | 20 |
| 2. Jumlah Kendaraan di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda | 23 |
| 3. Evaluasi intensitas kebisingan akibat lalu-lintas jalan raya di kawasan Rumah Sakit..... | 38 |
| C. Pembahasan..... | 39 |
| 1. Persebaran intensitas kebisingan..... | 39 |
| 2. Evaluasi intensitas kebisingan lalu-lintas di kawasan Rumah Sakit | 41 |
| BAB V PENUTUP..... | 42 |
| A. Kesimpulan..... | 43 |
| B. Saran..... | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 44 |
| LAMPIRAN..... | 46 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Baku Intensitas Kebisingan..... | 9 |
| 2. Penelitian Relevan | 13 |
| 3. Sumber Data | 16 |
| 4. Alat dan Bahan | 17 |
| 5. Rata-Rata Intensitas Kebisingan..... | 21 |
| 6. Jumlah kendaraan di Rumah Sakit Hermina Pada hari kerja..... | 23 |
| 7. Jumlah kendaraan di Rumah Sakit Hermina Pada hari libur | 23 |
| 8. Jumlah kendaraan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda Pada hari kerja | 23 |
| 9. Jumlah kendaraan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda Pada hari libur..... | 24 |
| 10. Perbandingan Intensitas Kebisingan Aktual dan Baku Mutu Kebisingan Kawasan Rumah Sakit dan Lainnya | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kerangka Konseptual..... | 12 |
| 2. Variasi Intensitas Kebisingan Hari Kerja | 21 |
| 3. Variasi Intensitas Kebisingan Hari Libur..... | 22 |
| 4. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Pagi Hari Kerja di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda..... | 25 |
| 5. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Pada Siang Hari Kerja di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda | 26 |
| 6. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Pada Sore Hari Kerja di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda..... | 27 |
| 7. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Pagi Hari kerja Rumah Sakit Hermina | 28 |
| 8. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Siang Hari Kerja Rumah Sakit Hermina.. | 29 |
| 9. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Sore Hari Kerja di Rumah Sakit Hermina.. | 30 |
| 10. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Pagi Hari Libur Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda..... | 32 |
| 11. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Siang Hari Libur Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda..... | 33 |
| 12. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Sore Hari Libur Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda..... | 34 |
| 13. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Pagi Hari Libur Rumah Sakit Hermina.... | 35 |
| 14. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Siang Hari Libur Rumah Sakit Hermina.. | 36 |
| 15. Intensitas Kebisingan Lalu Lintas Sore Hari Libur Rumah Sakit Hermina.... | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Surat Izin Penelitian dan Surat Peminjaman Alat | 46 |
| 2. Data Pengukuran Intensitas Kebisingan Data Primer | 48 |
| 3. Peta Administrasi Kota Padang | 54 |
| 4. Peta Lokasi Penelitian..... | 55 |
| 5. Dokumentasi Pengambilan Data..... | 56 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan hidup merupakan tempat penunjang hidup antara manusia dan makhluk hidup lainnya. Dalam lingkungan hidup terjadinya interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lainnya. Manusia memanfaatkan lingkungan dan isinya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan segala aktivitas manusia dapat dilakukan dengan mudah dan efisien. Hal itu dapat dilihat pada sektor transportasi. Dalam interaksi atau aktivitas manusia dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan yang disebut dengan pencemaran lingkungan. Adanya pencemaran lingkungan hidup seperti pencemaran udara, air dan tanah semuanya adalah akibat perkembangan zaman modern sekarang ini. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan komponen lain ke dalam lingkungan hidup atau kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke intensitas tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Undang-undang Nomor 21 Tahun 1997).

Manusia sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari lingkungan dapat mempengaruhi lingkungan, sehingga membuat ekosistem lingkungan terganggu. Akibatnya, lingkungan yang tercemar akibat ulah manusia sendiri. Pencemaran lingkungan sering disebut polusi atau adanya unsur polutan dalam lingkungan. Polusi tidak hanya terjadi pada udara, tanah, maupun air,

tetapi juga termasuk polusi suara yang berupa kebisingan didaerah perkotaan. Kebisingan itu sendiri termasuk gelombang bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dan dapat mengganggu kesehatan dan lingkungan. Sumber bising adalah sumber bunyi yang kehadirannya dianggap mengganggu pendengaran baik sumber gerak maupun tidak. Salah satu sumber bising yang ada di perkotaan adalah transportasi lalu lintas jalan raya (Abdi & Rahma, 2018).

Transportasi merupakan suatu pergerakan atau perpindahan baik barang dari suatu tempat asal ke suatu tujuan. Dalam perpindahan atau pergerakan tersebut tentu saja menggunakan sarana pengangkutan berupa kendaraan yang dalam pengoperasiannya menimbulkan suara-suara baik mesin yang keluar dari knalpot maupun klakson. Pada level tersebut suara-suara tersebut masih bisa ditolerir dalam arti bahwa akibat yang ditimbulkannya bukan merupakan suatu gangguan akan tetapi pada intensitas yang lebih tinggi suara yang ditimbulkan oleh kendaraan tersebut sudah merupakan suatu gangguan atau polusi yang disebut kebisingan. Pada zaman sekarang nilai kepemilikan kendaraan bermotor semakin meningkat, baik kendaraan bermotor milik pribadi maupun yang bukan milik pribadi seperti angkutan umum. Hal tersebut menyebabkan semakin meningkatnya kepadatan arus lalu lintas di jalan raya. Kepadatan arus lalu lintas sangat erat hubungannya dengan kebisingan, karena kebisingan lalu lintas berasal dari suara yang dihasilkan dari kendaraan bermotor terutama dari mesin kendaraan, knalpot, serta akibat interaksi antara roda dengan jalan. Kendaraan berat seperti truk, bus dan mobil penumpang yang merupakan sumber kebisingan utama di jalan raya (Djalante, 2010).

Padang merupakan sebuah kota yang sekaligus menjadi ibukota provinsi Sumatera Barat. Kota Padang telah tergolong suatu kota dengan ruang yang padat, terutama bangunan, penghuni (manusia) yang terus bertambah dan proses ekonomi yang cepat berkembang sangat membutuhkan sarana transportasi yang semakin besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data intensitas kebisingan arus lalu lintas pada kawasan Rumah Sakit Hermina Padang dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda dengan cara survei lapangan menggunakan alat Sound Level Meter. Dari hasil survei dapat diketahui apakah intensitas kebisingan masih sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.48 Tahun 1996, baku intensitas kebisingan pada lingkungan rumah sakit atau sejenisnya yaitu 55 dBA.

Rumah sakit merupakan fasilitas umum yang digunakan untuk perbaikan kesehatan manusia dan membutuhkan konsentrasi tinggi, sehingga membutuhkan suasana yang tenang dan jauh dari kebisingan. Rumah sakit juga membutuhkan batas toleransi paparan kebisingan guna kenyamanan akustik pasien. Karena kebisingan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam hubungannya dengan kesehatan dan keselamatan kerja (Suryanti et al., 2014).

Dampak kebisingan intensitas tinggi telah terdeteksi pada pendengaran berupa tuli saraf, yang selain mempengaruhi pendengaran juga dapat menimbulkan efek nonn-pendengaran dan efek ini dapat terjadi walaupun intensitas kebisingan tidak terlalu tinggi. Kategori pasien paling

terpengaruh oleh intensitas suara tinggi berdasarkan persentase secara berurutan antara lain 31% pria lanjut usia, sekitar 27% wanita lanjut usia, dan diikuti 14% anak-anak (Kemenkes RI, 2020).

B. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Interaksi yang terjadi antara makhluk hidup dan makhluk hidup lainnya dengan memanfaatkan lingkungan dan isinya dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan yang disebut dengan pencemaran lingkungan.
2. Bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dapat mengganggu kesehatan dan lingkungan.
3. Kota Padang telah tergolong suatu kota dengan ruang yang padat, terutama bangunan, penghuni (manusia) yang terus bertambah dan proses ekonomi yang cepat berkembang sangat membutuhkan sarana transportasi yang semakin besar.
4. Rumah sakit merupakan fasilitas umum yang digunakan untuk perbaikan kesehatan manusia dan membutuhkan konsentrasi tinggi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini difokuskan pada, Nilai intensitas bunyi dalam satuan dB(A) dengan standar nilai ambang batas kebisingan yang diizinkan akibat transportasi kendaraan lalu lintas di jalan raya yang berdampak di Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda Kota Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Berapa intensitas kebisingan di Rumah Sakit Hermina Padang dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda akibat aktivitas lalu lintas jalan raya?
2. Bagaimana pengaruh kebisingan aktivitas lalu lintas jalan raya terhadap lingkungan Rumah Sakit Hermina dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda Kota Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengumpulkan nilai intensitas kebisingan yang terdapat pada lokasi Rumah Sakit Hermina Padang dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Bunda
2. Memberikan rekomendasi untuk pihak Rumah Sakit Hermina Padang dan Rumah Sakit Mutiara Bunda bilamana hasil intensitas kebisingan melebihi bakumutu

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi mahasiswa, memberikan pengetahuan dan wawasan bagaimana cara mengetahui mengukur intensitas kebisingan
2. Bagi masyarakat, memberikan informasi bahwa pentingnya menjaga lingkungan dalam mengurangi dampak polusi udara khususnya kebisingan
3. Penelitian ini berguna untuk ilmu pengetahuan dan studi literatur bagi peneliti selanjutnya