

**PUBLICATION MANUSCRIPT**

**NASKAH PUBLIKASI**

**INTENSITAS KEBISINGAN DAN KELUHAN SUBJEKTIF YANG DIRASAKAN  
MASYARAKAT KARENA AKTIVITAS BANDARA TEMINDUNG SAMARINDA**

**INTENSITY NOISE AND SUBJECTIVE COMPLAINTS THAT FELT BY  
PEOPLE TEMINDUNG SAMARINDA ACTIVITIES**



**Disusun Oleh:**

**TARI NUR**

**11.113082.2.0183**

**PROGRAM STUDI DIII KESEHATAN LINGKUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA**

**2014**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**NASKAH PUBLIKASI**

**INTENSITAS KEBISINGAN DAN KELUHAN SUBJEKTIF YANG DIRASAKAN  
MASYARAKAT KARENA AKTIVITAS BANDARA TEMINDUNG SAMARINDA TAHUN  
2014**

Disusun oleh:

**TARI NUR**  
**11.113082.2.0183**

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal 2 Juli 2014

**Penguji I**

Drs. M. DalharGalib  
NBP : 110467

**Penguji II**

Yannie Isworo, SKM  
NIDN :1122067002

Mengetahui,

Ketua  
Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan

Yannie Isworo, SKM  
NIDN :1122067002

# **Intensitas Kebisingan dan Keluhan Subjektif yang Dirasakan Masyarakat Karena Aktivitas Bandara Temindung Samarinda Tahun 2014**

---

**Tari Nur**

Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan STIKES Muhammadiyah Samarinda

**Email : Tharyamarullah@yahoo.co.id**

## **INTISARI**

Kota samarinda memiliki Bandara, yang bernama Bandara Temindung. Bandara ini terletak di pusat pemukiman Kota Samarinda dan di katagorikan Bandara Kelas II (dua), karena perkembangan zaman penduduk cukup padat kondisi demikian menyebabkan banyak pemukiman penduduk yang bermunculan di wilayah Bandara. Aktivitas Bandara ini cukup padat, suara mesin pesawat menimbulkan kebisingan. kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki, memberikan gangguan yang berpotensi mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan manusia.

Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif yang menggambarkan keadaan hasil penelitian pada saat di lapangan yang berkaitan dengan pengumpulan data. Penelitian ini bermaksud menggambarkan secara subjektif tentang Intensitas Bising dan Keluhan yang dirasakan masyarakat di wilayah pemukiman Bandara Temindung

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diketahui rerata tingkat kebisingan akibat operasional penerbangan di wilayah pemukiman Bandara di atas ambang baku mutu (55 dB). Responden penduduk yaitu mengalami keluhan seperti gangguan psikologis salah satunya pada gangguan susah tidur.

Bandara yang menghasilkan intensitas tinggi atau telah melewati ambang batas dan berada di pusat permukiman penduduk, membuat para responden mengalami keluhan atau gangguan psikologis terutama pada gangguan susah tidur ketika aktivitas sedang berlangsung. Upaya yang dapat dilakukan agar dapat meredam suara bising yaitu dengan memanfaatkan lahan kosong untuk melakukan penanaman pohon.

**Kata Kunci:** Kebisingan, Keluhan Masyarakat

**Kepustakaan:** 19 (1996 - 2013)

*Intensity Noise and Subjective Complaints that Felt by People Temindung Samarinda  
Activities 2014*

---

**Tari Nur**

Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan STIKES Muhammadiyah Samarinda

**Email : Tharyamarullah@yahoo.co.id**

**ABSTRACT**

Samarinda city has airport, named Bandara Temindung. The airport is located in an urban center in the city of Samarinda and katagorikan Airport Class II (two), because of the times quite dense population such conditions cause many settlements that have sprung up in the airport area. This service activity is quite solid, the sound of aircraft engines cause noise. noise is unwanted sound, giving a disorder that potentially affect human health and comfort.

This research is descriptive which describes the state of the current research results in the field related to data collection. This study intends to describe the subjective about Noise intensity and perceived public complaints in residential areas Temindung

The results of this study showed that the average noise level is known to result in operational cost residential areas above the threshold service standards (55 dB). Respondents residents that have complaints such as one psychological disorder in sleeping disorders.

Which result in high service intensity or have passed the threshold and central settlement population, making the respondents had complaints or psychological disorders, especially in sleeping disorders when the activity is in progress. Efforts to do so can reduce noise by making use of vacant land for tree planting.

**Keywords** : Noise, Public Complaints

**Bibliography** : 19 (1996 - 2013)

## Latar Belakang

Kebisingan di industri adalah semua bunyi yang tidak dikehendaki dan mengganggu bagi para pekerja di area industri. Kebisingan industri dapat disebabkan mesin yang beroperasi, dan kendaraan yang berlalu di area tersebut. Tempat kerja yang bising dan penuh getaran bisa mengganggu pendengaran dan keseimbangan para pekerja, gangguan yang tidak dicegah ataupun diatasi bisa menimbulkan kecelakaan, baik pada pekerja maupun di sekitarnya. Kebisingan di tempat kerja dapat mengurangi kenyamanan dan ketenangan kerja, mengganggu indera pendengaran, mengakibatkan penurunan daya dengar dan bahkan pada akhirnya dapat mengakibatkan ketulian menetap kepada tenaga kerja yang terpapar kebisingan. Gangguan pendengaran akibat bising (Noise Induced Hearing Loss/NIHL) adalah tuli akibat terpapar oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasanya diakibatkan oleh bising lingkungan kerja (Gunawanta, 2002).

Sumber bising tidak hanya berasal dari lingkungan kerja saja akan tetapi dapat juga dari bidang hiburan, rekreasi, bahkan lingkungan pemukiman dapat juga terkontaminasi oleh bising. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48/MENLH/11/1996, menetapkan Kriteria Daerah Bising (KDB) bagi pemukiman/perumahan, yaitu Daerah Aman Bising (DAB) berjarak 30 – 50 meter dari sumber bising.

## Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Intensitas bising dan keluhan-keluhan masyarakat yang tinggal di wilayah Bandara Temindung Samarinda.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui keluhan-keluhan masyarakat yang tinggal di sebelah Utara Bandara Temindung.
- b. Mengetahui keluhan-keluhan masyarakat yang tinggal di sebelah Selatan Bandara Temindung.
- c. Mengetahui keluhan-keluhan masyarakat yang tinggal di sebelah Barat Bandara Temindung.
- d. Mengetahui keluhan-keluhan masyarakat yang tinggal di sebelah Timur Bandara Temindung.

## Tinjauan Pustaka

### Kebisingan

Bising adalah campuran dari berbagai suara yang tidak dikehendaki ataupun yang merusak kesehatan, saat ini kebisingan merupakan salah satu penyebab “penyakit lingkungan” yang penting (Slamet, 2006).

### Jenis Kebisingan

- a. Kebisingan Tetap (*steady noise*)
  - 1) Kebisingan dengan frekuensi terputus (*discrete frequency noise*)
  - 2) *Broad Band Noise*
- b. Kebisingan tidak tetap
  - 1) Kebisingan fluktuatif (*fluctuating noise*)
  - 2) *Intermittent noise*
  - 3) *Impulsive noise*

## **Intensitas Bising**

Intensitas bunyi adalah arus energi persatuan luas yang dinyatakan dalam satuan desibel (dB), dengan membandingkannya dengan kekuatan dasar 0,0002 dyne/cm<sup>2</sup> yaitu kekuatan dari bunyi dengan frekuensi 1000 Hz yang tepat dapat didengar oleh telinga normal (Suma'mur, P.K., 1996).

## **Pengaruh Kebisingan Terhadap Kesehatan**

Pengaruh kebisingan seperti tidur terganggu, beberapa ketegangan mental yang disebabkan oleh kebisingan, akan menyebabkan bertambah cepatnya denyut nadi serta hipertensi, yang dapat mengarah kepada suatu bahaya lain di mana si penderita tidak dapat mendengar teriakan atau suara peringatan sehingga memungkinkan dapat mengakibatkan kecelakaan. Secara terus-menerus berada ditengah-tengah kebisingan di tempat kerja dan lalu lintas dapat berakibat hilangnya kepekaan mendengar yang mengarah kepada ketulian (buchari, 2007).

## **Gangguan akibat kebisingan**

### **a. Gangguan Fisiologis**

Bising dengan Intensitas tinggi dapat menyebabkan pusing/sakit kepala. Hal ini disebabkan bising dapat merangsang situasi *reseptor vestibular* dalam telinga dalam yang akan menimbulkan efek pusing/vertigo.

### **b. Gangguan Psikologis**

Pada umumnya, bising bernada tinggi sangat mengganggu, apalagi bila terputus-

putus atau yang datangnya tiba-tiba. Gangguan Psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur, emosi, gangguan komunikasi, dan lain-lain. Pemaparan jangka waktu lama dapat menimbulkan penyakit, psikosomatik seperti gastritis, penyakit jantung, koroner dan lain-lain.

1) Gangguan Tidur adalah gangguan yang berhubungan dengan tidur dikarenakan masalah medis, gaya hidup dan factor lingkungan yang biasanya menyebabkan tidur terganggu. Dampak kebisingan terhadap aktivitas manusia menjadi perhatian yang cukup penting pada komunitas masyarakat yang terpapar kebisingan. Lukas (1978) menyimpulkan beberapa point mengenai respon manusia ketika tidur terhadap kebisingan sebagai berikut :

- a. Seseorang yang lebih tua lebih sensitif terhadap gangguan ketika tidur dibandingkan dengan orang yang lebih muda.
- b. Secara umum wanita lebih sensitif terhadap kebisingan dibandingkan pria.

2) Gangguan Emosional adalah keadaan emosi yang menyebabkan gangguan pada diri seseorang, baik karena emosi yang timbul terlalu kuat atau emosi yang tidak hadir.karena pada hakikatnya tidak ada emosi yang positif tergantung persepsi individu

yang terkait dengan akibat yang akan dialaminya.

- 3) Gangguan Konsentrasi adalah ketidak mampuan seseorang untuk memfokuskan pikirannya kepada aktivitas penting seperti belajar, beribadah, bekerja, dll.
- 4) Gangguan komunikasi ini menyebabkan terganggunya pekerjaan, bahkan mungkin terjadi kesalahan, terutama bagi pekerja baru yang belum berpengalaman. Gangguan komunikasi ini secara tidak langsung akan mengakibatkan bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, karena tidak mendengar teriakan atau isyarat tanda bahaya dan tentunya akan dapat menurunkan mutu pekerjaan dan produktivitas kerja.
  - c. Gangguan Pendengaran adalah ketidak mampuan secara parsial atau total untuk mendengarkan suara pada salah satu atau kedua telinga. Pembagian gangguan pendengaran berdasarkan tingkat beratnya gangguan pendengaran, yaitu mulai dari gangguan pendengaran ringan (20-39 dB), gangguan pendengaran sedang (40-69 dB), dan gangguan pendengaran berat (70-89 dB).
  - d. Gangguan keseimbangan ini mengakibatkan gangguan fisiologis seperti kepala pusing, atau mual-mual.

## **Gangguan Psikologis**

Pengalaman setiap hari mengajarkan kita bahwa banyak suara memiliki pengaruh sifat emotif pada orang. Ini menaikkan perasaan dan sensasi, dan juga subyektif yang kuat. Mereka menggabungkan pengaruh psikologis suara. Tidak semua suara atau bunyi memberatkan. Suara alami, seperti gersak daun atau desir aliran, menyenangkan. Disisi lain ada banyak jenis suara, atau situasi suara dimana orang dianggap tidak menyenangkan dan memberatkan. Sifat dan perluasan beban bergantung pada faktor yang subyektif dan obyektif, yang paling penting adalah sebagai berikut :

- a. Semakin keras suara, dan semakin tinggi frekuensi, banyak orang yang dipengaruhi oleh suara.
- b. Suara yang tidak biasa dan sebentar-sebentar lebih bermasalah dari pada suara yang biasa atau terus-menerus.
- c. Faktor yang menentukan adalah pengalaman seseorang sebelumnya dari suara tertentu yang tercakup. Suara sering mengganggu tidur seseorang, yang membangkitkan kegelisahan, atau yang mempengaruhi apa yang dilakukan seseorang memberatkan.
- d. Sikap seseorang pada sumber suara sering penting. Seseorang pengendara motor, seorang pekerja, seorang anak atau seorang pemusik tidak terganggu dengan suara yang disebabkan oleh aktifitasnya sendiri, sedangkan penonton atau seseorang yang tidak ikut serta terganggu dengan perluasan yang bergantung pada seberapa dia tidak

menyukai suara yang dihasilkan dan orang yang menghasilkan suara.

- e. Perluasan gangguan oleh suara sering tergantung pada bagaimana orang itu.
- f. Dipengaruhi, dan kapan dipengaruhi. Perasaan yang memberatkan yang disebabkan oleh suara merupakan pengaruh yang paling penting, karena mereka tersebar, dan mereka harus dianggap sebagai faktor yang menentukan dalam mengembangkan teknik dalam melawan suara, dan merumuskan peraturan melawannya (E. Granjeand, 1988).

#### 1) Gangguan/Susah Tidur

Kebisingan mengganggu tidur, orang tidur akan terbangun. Gangguan tidur yang terus/menerus menjadi sebab penurunan produktivitas tenaga kerja karena proses pemulihan keadaan tubuh tidak terjadi sebagaimana mestinya (Suma'mur P.K. 1991).

Gangguan tidur akibat kebisingan adalah sebagai berikut :

- a) Terpapar 40 dBA kemungkinan terbangun 5%
- b) Pada 70 dBA akan meningkat menjadi 30%
- c) 100 dBA menjadi 100% (A. Siswanto, 1990).

Pengaruh suara pada durasi dan kualitas tidur menurut kondisi eksperimental telah diteliti dengan terperinci dengan bantuan elektroensiphalograf. Penelitian sampai

sekarang telah menunjukkan bahwa lingkungan bersuara :

- a) Membatasi atau mengurangi keseluruhan waktu tidur.
- b) Mengurangi jumlah tidur nyenyak.
- c) Meningkatkan waktu bangun, atau dalam tidur ringan.
- d) Meningkatkan jumlah reaksi yang membangunkan.
- e) Memperpanjang waktu tidur (E. Granjeand, 1988).

### **Dampak Kebisingan**

Dampak dari kebisingan di lingkungan perumahan terdapat kesehatan masyarakat antara lain gangguan komunikasi, gangguan psikologis, keluhan dan tindakan demonstrasi, sedangkan keluhan somatik, tuli sementara dan tuli permanen merupakan dampak yang dipertimbangkan dari kebisingan di lingkungan kerja/industri. Sedangkan gangguan kesehatan psikologis berupa gangguan tidur, gangguan belajar, gangguan istirahat, dan gangguan sholat (Depkes, 1995).

Menurut Rau dan Wooten, dampak kebisingan terhadap manusia adalah sebagai berikut :

- a. Hilangnya Daya Dengar (hearing loss) berupa cacat pendengaran dan ketulian sebagian besar disebabkan oleh paparan bising tinggi pada beberapa periode tahun yang biasanya dialami para pekerja pabrik.
- b. Gangguan Tidur  
Gangguan tidur bersifat individual dan tergantung beberapa faktor termasuk



motivasi untuk bangun, keras dan jangka waktu bising, perbedaan antara laki-laki dan perempuan, perbedaan kelompok umur, arti dan kebiasaan terhadap bising.

- c. Gangguan Komunikasi Menyebabkan gangguan komunikasi antar orang lain, komunikasi dalam kelas, atau gangguan dalam mendengarkan televisi atau radio.

### **Pengendalian Kebisingan**

Secara umum upaya pengendalian kebisingan dilakukan melalui pengurangan dan pengendalian tingkat bising menjadi 3 aspek yaitu (Mochamad chaeran) :

- a. Pengendalian kebisingan pada sumber :
  - 1) Perlindungan pada peralatan, struktur, dan pekerja dari dampak bising.
  - 2) Pembatasan tingkat bising yang boleh dipancarkan sumber. Reduksi kebisingan pada sumber biasanya memerlukan memodifikasi atau mereduksi gaya-gaya penyebab getaran sebagai sumber kebisingan dan mereduksi komponen-komponen peralatan. Pengendalian kebisingan pada sumber relatif lebih efisien dan praktis dibandingkan dengan pengendalian pada lintasan/rambatan dan penerima.
  - 3) Pengendalian pada media Rambatan  
Pengendalian pada media rambatan dilakukan diantara sumber dan penerima kebisingan. Prinsip pengendaliannya adalah melemahkan intensitas kebisingan yang merambat

dari sumber ke penerima dengan cara membuat hambatan-hambatan. Ada dua cara pengendalian kebisingan pada media rambatan yaitu *outdoor noise control* dan *indoor noise control*.

- 4) Pengendalian kebisingan pada Manusia.

Pengendalian kebisingan pada manusia dilakukan untuk mereduksi tingkat kebisingan yang diterima setiap hari.

Pengendalian ini terutama ditujukan pada orang yang setiap harinya menerima kebisingan, seperti operator pesawat terbang dan orang lain yang menerima kebisingan. Pada manusia kerusakan akibat kebisingan diterima oleh pendengaran (telinga bagian dalam) sehingga metode pengendaliannya memanfaatkan alat bantu yang bisa mereduksi tingkat kebisingan yang masuk ke telinga.

### **Metodelogi Penelitian**

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif yang menggambarkan keadaan hasil penelitian pada saat dilapangan yang berkaitan dengan pengumpulan data. Penelitian ini bermaksud menggambarkan secara subjektif tentang Intensitas Bising dan Keluhan yang dirasakan masyarakat di wilayah pemukiman Bandara Temindung.

#### **2. Populasi Dan Sampel Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah masyarakat yang ada di wilayah pemukiman Bandara Temindung Samarinda yang

mempunyai populasi sebanyak 365 kepala keluarga yang sebelumnya telah di ambil pada masing – masing di RT. 1, RT. 15, dan RT. 14 yang akan di sampling dengan rumus (sumber: slovin M.s).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$= \frac{365}{1+365(0,01)^2}$$

$$= \frac{365}{1+(365 \times 0,0001)}$$

$$= \frac{365}{1,0365} = 352$$

Jadi Sampel yang akan diteliti adalah 352 Responden dan akan dibagi menjadi 4 tempat setiap RT nya yaitu :

RT.1 (Sebelah Timur Bandara) :88

Responden

RT.15 (Sebelah Utara Bandara) :88

Responden

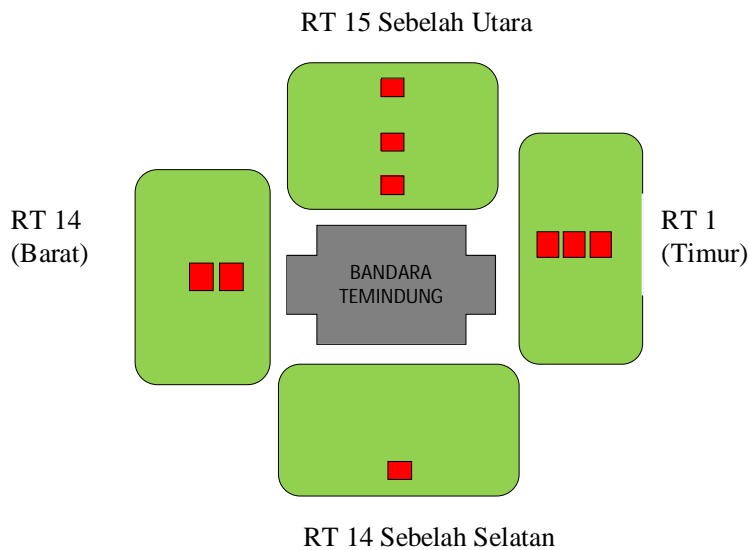
RT.14 (Sebelah Barat Bandara) :88

Responden

RT.14 (Sebelah Selatan Bandara):88

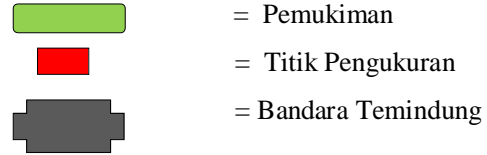
Responden.

### Menentukan Titik Pengukuran Kebisingan di Pemukiman



Gambar 3.1 Titik Pengukuran Kebisingan

Keterangan :



Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode *Simple Random Sampling* yaitu yang dimaksudkan dengan pengambilan sampel acak sederhana.

### Pengumpulan Data

Cara Pengumpulan Data

1) Wawancara

Dengan cara mewawancarai keluhan-keluhan yang dirasakan masyarakat, yang berada di wilayah Bandara Temindung.

a. Pengukuran Intensitas bising dengan menggunakan sound level meter

1) Siapkan alat *sound level meter*

2) Kalibrasi alat terlebih dahulu, diatur angka pada layar *disply* pada angka 94,0 dB dengan cara memutar lubang “*Adjust*” dengan obeng

3) Diset tombol pengaturan pengukuran kebisingan “*Weighting*” pada posisi A dan tombol “*Response*” pada posisi F

4) Arahkan alat setinggi telinga dan baca angka pada layar *sound level meter* dan catat angka yang tertera

5) Pengukuran kebisingan dilakukan pada jarak dimana pemukiman yang berpotensi terpapar bising.

*b. Tabulating*

Mengelompokkan data sesuai variabel yang akan diteliti guna memudahkan analisis data.

**Pengolahan Data**

1. Data yang didapat kemudian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

*a. Editing*

Meneliti kembali hasil pengukuran yang diperoleh dari seluruh sampel.

**Hasil Penelitian**

1. Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan di Pemukiman

**Tabel 1**  
**Data Hasil Pengukuran Kebisingan di Pemukiman wilayah Bandara Temindung Tahun 2014**

| No | Tempat Pengukuran     | Titik Pengukuran | Waktu Pengukuran | Jarak | Hasil Pengukuran | Rata-Rata Kebisingan | Ket |
|----|-----------------------|------------------|------------------|-------|------------------|----------------------|-----|
| 1  | RT 1 Sebelah Timur    | Titik 1          | 09.50            | 15 m  | 68 dBA           | 58,6 dBA             | TMS |
|    |                       | Titik 2          | 13.41            | 75 m  | 57 dBA           |                      |     |
|    |                       | Titik 3          | 14.42            | 125 m | 51 dBA           |                      |     |
| 2  | RT 15 Sebelah Utara   | Titik 1          | 10.26            | 18 m  | 62 dBA           | 57,3 dBA             | TMS |
|    |                       | Titik 2          | 14.35            | 50 m  | 57 dBA           |                      |     |
|    |                       | Titik 3          | 15.50            | 150 m | 53 dBA           |                      |     |
| 3  | RT 14 Sebelah Barat   | Titik 1          | 08.00            | 30 m  | 60 dBA           | 56 dBA               | TMS |
|    |                       | Titik 2          | 08.30            | 60 m  | 58 dBA           |                      |     |
|    |                       | Titik 3          | 09.30            | 170 m | 49 dBA           |                      |     |
| 4  | RT 14 Sebelah Selatan | Titik 1          | 13.42            | 50 m  | 61 dBA           | 56,3 dBA             | TMS |
|    |                       | Titik 2          | 14.42            | 75 m  | 55 dBA           |                      |     |
|    |                       | Titik 3          | 15.15            | 150 m | 53 dBA           |                      |     |

Sumber : Data Primer

Keterangan : MS : Memenuhi Syarat

TMS : Tidak Memenuhi Syarat

tinggal yaitu wilayah Timur, Utara, Barat dan Selatan adalah sebagai berikut :

2. Hasil wawancara kepada responden berdasarkan tempat

**Tabel 2**  
**Responden yang tinggal di wilayah Timur RT 1 Bandara Temindung Samarinda**

| No    | Gangguan Psikologis  | Keadaan Responden Terganggu | Persentase (%) |
|-------|----------------------|-----------------------------|----------------|
| 1     | Gangguan/Susah tidur | 39                          | 43,82 %        |
| 2     | Gangguan Konsentrasi | 21                          | 23,6 %         |
| 3     | Gangguan Komunikasi  | 20                          | 22,47 %        |
| 4     | Gangguan Emosional   | 9                           | 10,11 %        |
| Total |                      | 89                          | 100 %          |

Sumber : Data Primer

**Tabel 3**  
**Responden yang tinggal di wilayah Utara RT 15**  
**Bandara Temindung Samarinda**

| No           | Gangguan Psikologis  | Keadaan Responden Terganggu | Persentase (%) |
|--------------|----------------------|-----------------------------|----------------|
| 1            | Gangguan/Susah tidur | 19                          | 28,4           |
| 2            | Gangguan Konsentrasi | 6                           | 8,9            |
| 3            | Gangguan Komunikasi  | 31                          | 46,3           |
| 4            | Gangguan Emosional   | 11                          | 16,4           |
| <b>Total</b> |                      | 67                          | 100 %          |

*Sumber : Data Primer*

**Tabel 4**  
**Responden yang tinggal di wilayah Barat RT 14**  
**Bandara Temindung Samarinda**

| No           | Gangguan Psikologis  | Keadaan Responden Terganggu | Persentase (%) |
|--------------|----------------------|-----------------------------|----------------|
| 1            | Gangguan/Susah tidur | 11                          | 20             |
| 2            | Gangguan Konsentrasi | 16                          | 29,1           |
| 3            | Gangguan Komunikasi  | 9                           | 16,4           |
| 4            | Gangguan Emosional   | 19                          | 34,5           |
| <b>Total</b> |                      | 55                          | 100 %          |

*Sumber : Data Primer*

**Tabel 5**  
**Responden yang tinggal di wilayah Selatan RT 14**  
**Bandara Temindung Samarinda**

| No           | Gangguan Psikologis  | Keadaan Responden Terganggu | Persentase (%) |
|--------------|----------------------|-----------------------------|----------------|
| 1            | Gangguan/Susah tidur | 3                           | 6,4            |
| 2            | Gangguan Konsentrasi | 26                          | 55,3           |
| 3            | Gangguan Komunikasi  | 11                          | 23,4           |
| 4            | Gangguan Emosional   | 7                           | 14,9           |
| <b>Total</b> |                      | 47                          | 100 %          |

*Sumber : Data Primer*

## **Pembahasan**

### **Analisis Masalah**

a. Pengukuran Intensitas Kebisingan di wilayah Pemukiman Bandara Temindung.

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan dari empat wilayah, masing-masing tempat ditentukan dengan tiga titik ukur, untuk wilayah RT 1 sebelah timur, dengan radius 15, 75, dan 125 meter, menunjukkan hasil intensitas kebisingan 51 hingga 68 dBA untuk radius terdekat antara pemukiman dan sumber bising.

Dari hasil pengukuran di wilayah ini menunjukkan titik aman dari gangguan kebisingan adalah pada radius terjauh, yaitu 125 meter dari bandara dengan intensitas kebisingan 51 dBA masih dibawah baku mutu yang telah ditetapkan, sedangkan jarak yg beresiko terkena paparan bising ialah pada jarak 15 – 75 meter antara sumber bising dan pemukiman dengan intensitas bising 57 – 68 dBA. Hal ini menunjukkan bahwa semakin suatu pemukiman berdekatan dengan sumber

bising, maka akan semakin besar paparan intensitas kebisingan yang dihasilkan, namun jika semakin jauh pemukiman dari sumber bising maka paparan kebisingan yang dihasilkan akan semakin rendah, dan kemungkinan resiko gangguan yang dialami masyarakat akibat kebisingan lingkungan tidak terjadi secara signifikan.

Untuk tiga wilayah berikutnya diperoleh hasil lebih rendah dari pada wilayah disebelah Timur namun intensitas yg dihasilkan masih melebihi baku mutu yang telah ditetapkan terutama di RT 15 sebelah Utara pada radius 18, 50, dan 150 meter memberikan Intensitas Bising 53 dBA – 62 dBA, Untuk Intensitas tertinggi terdapat pada jarak terdekat yaitu 18 meter dengan hasil 62 dBA, dan untuk Intensitas bising terendah pada jarak 150 meter yaitu 53 dBA. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengukuran yang dilakukan di wilayah pemukiman sebelah Utara didapat bahwa rata-rata intensitas bising mencapai 57,3 dBA, berdasarkan (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48/MENLH/11/1996) nilai tersebut telah melebihi baku mutu yang telah ditentukan untuk peruntukan kawasan pemukiman yaitu melebihi 55 dB.

Sebelah Barat memberikan rata-rata Intensitas Bising 56 dBA, dengan radius 30, 60, dan 150 meter, memberikan Intensitas bising 49 – 60 dBA, untuk jarak aman bising didapat pada jarak 150 meter dengan hasil 49 dBA, sedangkan untuk intensitas tertinggi pada jarak 30 meter dengan hasil 60 dBA, hal ini dikarenakan dekatnya sumber bising

dengan pemukiman masyarakat yang berada di wilayah tersebut.

Dari hasil pengukuran Untuk wilayah RT 14 yang berada di sebelah Selatan dengan radius 50, 75, dan 150 meter didapatkan hasil 53 – 61 dBA, untuk hasil terendah pada radius 150 meter dengan hasil 53 dBA, dan 75 meter memberikan hasil 55 dBA. Intesitas bising yang tertinggi terletak pada jarak 50 meter yaitu 61 dBA. Dari rata-rata hasil pengukuran didapat intensitas 56,3. Tingkat bising lebih rendah karena terdapat beberapa pepohonan yang sedikit meredam suara namun tetap melewati dari baku mutu untuk pemukiman.

b. Analisa mengenai Keluhan-keluhan yang dialami Responden.

- 1) Keluhan Responden yang berada di wilayah pemukiman sebelah Timur RT 1 dengan radius  $\pm$  15-20 m.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara pada responden di sebelah timur, 43,82 % responden yang merasa terganggu pada saat sedang beristirahat di siang hari, responden yang mengalami gangguan tidur mengaku bahwa mereka tidak dapat tertidur dengan nyenyak serta mengganggu jam tidur mereka pada saat beristirahat di siang hari. 23,6 % responden mengalami gangguan konsentrasi, 10,11 % responden mengalami gangguan emosional atau mudah marah, dan 22,47 % responden mengaku juga mengalami gangguan komunikasi. Hal ini terjadi dikarenakan

intensitas kebisingan yang besar mampu merambat pada rumah responden yang tidak jauh dari sumber bising, karena semakin dekat jarak sumber bising maka semakin besar intensitas yang di hasilkan.

- 2) Keluhan Responden yang berada di wilayah pemukiman sebelah Utara RT dengan radius  $\pm 20$  m.

Kebisingan tersebut juga mengganggu komunikasi para responden yang tinggal disebelah utara, karena nilai kebisingan yang diterima para responden telah melewati baku mutu yang telah ditentukan untuk peruntukan kawasan pemukiman, berdasarkan dari wawancara, 46,3 % responden lebih banyak mengaku bahwa mereka merasa sangat terganggu saat sedang berkomunikasi ketika Bandara beraktivitas, 28,4 % responden lainnya mengalami gangguan atau susah tidur, 8,9 % responden mengalami gangguan konsentrasi dan 16,4 % responden mengalami gangguan emosi atau mudah marah.

- 3) Keluhan Responden yang berada di wilayah pemukiman sebelah Barat RT 14 dengan radius  $\pm 30$  m.

Dari hasil penelitian dan wawancara yang telah dilakukan 34,5 % responden juga mengaku menjadi lebih mudah emosi karena intensitas bising dari pesawat yang cukup tinggi dan juga berdasarkan pengakuan responden bahwa waktu tinggal mereka yg relatif lama lebih dari enam tahun, sehingga waktu pemaparan kebisingan akan menjadi lebih sering, yang mengalami gangguan tidur hanya 20 %

responden, 29,1 % responden mengalami gangguan komunikasi, 16,4 % responden mengalami gangguan komunikasi.

- 4) Keluhan Responden yang berada di wilayah pemukiman sebelah Selatan RT 14 dengan radius  $\pm 50$  m.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara sebagian responden juga mengalami gangguan konsentrasi, 55,3 % responden mengaku bahwa suara bising yang ditimbulkan oleh aktivitas Bandara mengganggu perhatian atau konsentrasi responden pada saat memfokuskan objek kegiatan atau aktivitas yang dilakukan seperti sedang saat beribadah, 6,4 % responden mengalami gangguan susah tidur, 23,4 responden mengalami gangguan komunikasi, dan 14,9 % responden mengalami gangguan emosional.

## **Kesimpulan dan Saran**

### **Kesimpulan**

Dari hasil pengukuran di wilayah pemukiman Bandara Temindung Samarinda maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a. Intensitas Kebisingan wilayah pemukiman Bandara telah melebihi ketentuan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup, yaitu di sebelah Timur RT 1 dengan Intensitas bising 58,6 dBA, sebelah Utara RT 15 dengan nilai 57,3 dBA, dan 56 dBA Intensitasnya sebelah Barat dan Selatan RT 14.
- b. Dari keseluruhan hasil survei wawancara yang dilakukan pada wilayah pemukiman

Bandara diperoleh total hasil tertinggi untuk keluhan-keluhan berdasarkan pengakuan dari masing-masing responden pada gangguan susah tidur dengan jumlah persentase 43,82 % lebih banyak dialami responden sebelah Timur RT 1, sedangkan untuk gangguan komunikasi lebih banyak dialami responden di wilayah sebelah Utara RT 15 dengan persentase 46,3 %, wilayah Barat RT 14 responden lebih banyak mengalami Gangguan emosional dengan persentase 34,5 %, dan hasil tertinggi untuk wilayah Selatan RT 14 memberikan persentase 55,3 % responden yang mengalami gangguan konsentrasi.

#### **Saran**

- a. Bagi Masyarakat  
Dengan nilai intensitas kebisingan yang melewati baku mutu di wilayah pemukiman Bandara perlu diterapkan konsep penataan peredam bunyi, konsep tersebut dapat berupa penanaman pohon di sekitar pemukiman tempat tinggal masyarakat.
- b. Bagi pihak Instansi/Bandara
  - 1) Dapat memberikan control pada sumber bising/sampai ke lingkungan.
  - 2) Mereduksi suara bising dengan membuat penghalang atau peredam bunyi yang akan memaparkan kebisingan ke pemukiman.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adisasmita A. 2010. Penataan Bandar Udara Hasanuddin Berwawasan Lingkungan Makassar.
- Anonim, 2008. Hubungan Kebisingan Terhadap Stres Pada Pekerja Bagian Produksi PT. Hadi Baru Medan.  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26007/4/chapterII.pdf>.
- Buchair. 2007. *Kebisingan*.  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1435107002749.pdf>  
(diakses pada tanggal 28 November 2013).
- Chaeran, Mochamad. 2008. *Kajian Kebisingan Akibat Aktifitas Di Bandara (Study Kasus Bandara Ahmad Yani Semarang)*. Universitas Diponegoro:Semarang.  
(diakses pada tanggal 29 November 2013).
- Departemen Pekerjaan Umum. Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga No. 076/KPTS/Bb/1999 Tanggal 20 Desember 1999 Tentang Pedoman Teknik Pedoman Perencanaan Teknik Bangunan Peredam Bising. Jakarta.
- Depkes, 1995. Dampak kebisingan (diakses pada tanggal 3 Desember 2013).
- Dwiatmo, B.K 2007. *Dampak Kebisingan Terhadap Manusia*.
- Gunawanta, 2002. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (diakses pada tanggal 26 November 2013).

- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup, 1996. *Nomor : KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan*. Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- KOESIONER-KEBISINGAN  
<http://id.scribd.com/doc/97500328>
- Pemukiman  
<http://www.menlh.go.id/pengkajian-kebisingan-pemukiman>
- Primanda Barry Fahmi, 2012. *Pemetaan Kebisingan Akibat Aktivitas Pesawat* 20296503-S1874.pdf (diakses pada tanggal 3 Desember 2013).
- Rahmanto Achmad, 2012. *Tingkat Kebisingan Di Bandara Temindung Samarinda Tahun 2012*.
- Rubaynalmuni 2012, Universitas Sumatera Utara. <http://scribd.com/doc/172433180/Chapter-II-14-pdf>.
- Schilling, 19981. *Kebisingan*. <ml.scribd.com/doc/7754648.pdf>. (diakses pada tanggal 25 November 2013).
- Slamet, 2006. *Pengertian Kebisingan*. <repository.usu.ac.id/bitstream/7007/09E01730.pdf>.
- Stikes Muhammadiyah Samarinda, Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan 2013. *Panduan Karya Tulis Ilmiah*.
- Susanto, 2006. *Intensitas Bising* <repository.usu.ac.id/bitstream//4/C20II.pdf>. (diakses pada tanggal 26 November 2013).
- Tambunan, Sihar Tigor Benjamin, 2005, *Kebisingan di Tempat Kerja (Occupational Noise)*, Penerbit Andi.