

**HUBUNGAN PAPARAN DAN SENSITIVITAS KEBISINGAN  
DENGAN GANGGUAN TIDUR  
PADA PASIEN DI RUANG RAWAT INAP BANGSAL  
RUMAH SAKIT PANTI WALUYA SAWAHAN MALANG**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan**



**Oleh:  
Chairunnisa Permata Sari  
NIM: 185070209111012**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2019**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Hospitalisasi .....	6
2.1.1 Definisi Hospitalisasi.....	6
2.1.2 Dampak Hospitalisasi .....	8
2.2 Gangguan Tidur .....	9
2.2.1 Definisi Gangguan Tidur.....	9
2.2.2 Penyebab Gangguan Tidur .....	10
2.2.3 Dampak Gangguan Tidur .....	11
2.2.4 Faktor Risiko Gangguan Tidur .....	14
2.3 Kebisingan.....	16
2.3.1 Definisi Kebisingan .....	16
2.3.2 Sumber Kebisingan .....	17
2.3.3 Dampak Kebisingan .....	18
2.3.4 Paparan Kebisingan .....	21
2.3.5 Sensitivitas Kebisingan.....	22
2.4 Hubungan Kebisingan dengan Gangguan Tidur di Hospitalisasi.....	23
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....	26
3.1 Kerangka Konsep.....	26
3.2 Hipotesis Penelitian.....	27

BAB 4 METODE PENELITIAN .....	28
4.1 Rancangan Penelitian .....	28
4.2 Populasi dan Sampel .....	28
4.3 Variabel Penelitian .....	30
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
4.5 Bahan dan Alat / Instrumen Penelitian .....	32
4.6 Definisi Istilah / Operasional.....	36
4.7 Prosedur Penelitian / Pengumpulan Data.....	37
4.8 Analisis Data.....	41
4.9 Etika Penelitian.....	41
BAB 5 HASIL PENELITIAN .....	43
5.1 Data Demografi .....	43
5.2 Paparan Kebisingan .....	44
5.3 Sensitivitas Kebisingan .....	45
5.4 Gangguan Tidur .....	45
5.5 Analisis Hubungan .....	46
BAB 6 PEMBAHASAN.....	47
6.1 Pembahasan Hasil Penelitian .....	47
6.1.1 Paparan Kebisingan .....	47
6.1.2 Sensitivitas Kebisingan.....	48
6.1.3 Gangguan Tidur.....	49
6.1.4 Hubungan Paparan Kebisingan dengan Gangguan Tidur .....	50
6.1.5 Hubungan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur .....	51
6.2 Implikasi terhadap Keperawatan.....	52
6.3 Keterbatasan Penelitian .....	53
BAB 7 PENUTUP.....	54
7.1 Kesimpulan.....	54
7.2 Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**HUBUNGAN PAPARAN DAN SENSITIVITAS KEBISINGAN DENGAN  
GANGGUAN TIDUR PADA PASIEN DI RUANG RAWAT INAP BANGSAL  
RUMAH SAKIT PANTI WALUYA SAWAHAN MALANG**

Oleh:

**Chairunnisa Permata Sari**

**NIM 185070209111012**

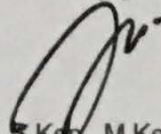
Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 16 Desember 2019

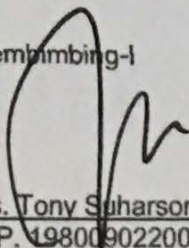
Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji-I



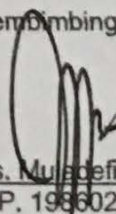
Ns. Setyoadi, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom  
NIP. 197809122005021001

Pembimbing-I



Ns. Tony Suharsono, S.Kep., M.Kep  
NIP. 198009022006041003

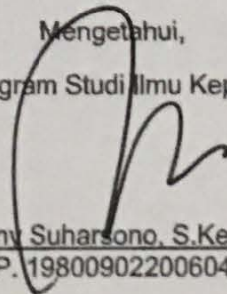
Pembimbing-II



Ns. Mujidefi Choiriyah, S.Kep., M.Kep  
NIP. 198602082019032011

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan



Ns. Tony Suharsono, S.Kep., M.Kep  
NIP. 198009022006041003

## ABSTRAK

Sari, Chairunnisa Permata. 2019. *Hubungan Paparan dan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur pada Pasien di Ruang Rawat Inap Bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang*. Tugas Akhir, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Ns. Tony Suharsono, S.Kep., M.Kep., (2) Ns. Muladefi Choiriyah, S.Kep., M.Kep

Hospitalisasi terbukti menimbulkan efek buruk pada tidur pasien, yaitu terganggunya tidur. Gangguan tidur ini disebabkan oleh multifaktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor terbesar yang diketahui bersumber dari eksternal yaitu kebisingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebisingan yang diukur secara objektif (paparan) dan subjektif (sensitivitas) dengan gangguan tidur pada pasien di ruang rawat inap bangsal. Penelitian menggunakan desain analisis korelatif observasional dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan sampel menggunakan cara purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 51 responden. Pengambilan data menggunakan alat ukur yaitu Sound Level Meter (SLM) untuk paparan kebisingan, kuesioner Weinstein's Noise Sensitivity Scale 6B (WNS6B) untuk sensitivitas kebisingan dan kuesioner Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) untuk gangguan tidur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan kebisingan yang diterima responden memiliki nilai median 44,2 (33,2-54,6) dBA atau melebihi rekomendasi dari WHO, sedangkan sensitivitas kebisingan responden memiliki nilai median 66,66 (16,67-100) atau masuk kategori sensitivitas tinggi, serta gangguan tidur yang dialami responden memiliki nilai rerata 43,23 (22,50) dan masuk dalam kategori tidur tidak terganggu. Analisis hubungan paparan kebisingan dengan gangguan tidur ternyata tidak signifikan dengan ( $p=0,326$ ), sedangkan hubungan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur signifikan ( $p=0,000$ ,  $r=0,710$ ). Kesimpulannya adalah kebisingan dapat dipersepsikan berbeda oleh pasien dan hal ini berhubungan signifikan dengan gangguan tidur. Saran untuk rumah sakit antara lain perlunya modifikasi kondisi lingkungan pasien seperti pencahayaan, aturan jam pengunjung dan lain-lain serta untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengobservasi kejadian kebisingan maupun gangguan tidur dalam waktu lebih lama dan sampel lebih banyak.

Kata kunci: kebisingan, paparan, sensitivitas, gangguan tidur

## **ABSTRACT**

*Sari, Chairunnisa Permata. 2019. The Correlation between Exposure and Noise Sensitivity with Sleep Disturbance in Patients in the Ward of the Panti Waluya Sawahan Hospital in Malang. Final Assignment, Nursing Program, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya. Supervisor: (1) Ns. Tony Suharsono, S.Kep., M.Kep., (2) Ns. Muladefi Choiriyah, S.Kep., M.Kep*

*Hospitalization has been proven to cause adverse effects on patients' sleep, which is disruption of sleep. Sleep disturbance is caused by multifactorial such as internal and external factors, and the biggest factor is external, which is noise. This research is aimed to analysis correlation of noise objectively (exposure) and subjectively (sensitivity) with sleep disruption in patients ward. Observational study with correlative analysis design and cross-sectional method using purposive sampling of 51 samples. Collecting data using instruments such as Sound Level Meter (SLM) for noise exposure, the Weinstein's Noise Sensitivity Scale 6B (WNS6B) for noise sensitivity and the Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) for sleep disruption. The results showed the noise exposure received by respondents had a median value of 44.2dBA (33.2-54.6dBA) or exceeded WHO recommendations, while the noise sensitivity of respondents had a median value of 66.66 (16.67-100) or included in the category high sensitivity, and sleep disturbance experienced by respondents had a mean value of 43.23 (22.50) and included in the uninterrupted sleep category. Correlation analysis of noise exposure and sleep disturbance is not significant ( $p=0.326$ ), while the correlations of noise sensitivity with sleep disturbance is significant ( $p=0,000$ ,  $r=0.710$ ). The conclusion is the noise can be perceived differently by patient and this is significantly related to sleep disruptions. Suggestions for hospitals is to modify the patient's environmental conditions such as lighting, visitor hours and other, also for further research it is expected to observe the incidence of noise and sleep disruption for longer period and more samples.*

*Keywords: noise, exposure, sensitivity, sleep disturbance*

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hospitalisasi terbukti menimbulkan efek buruk pada kualitas tidur. Tidur berkurang rata-rata 10% di rumah sakit daripada di rumah (Bevan *et al.*, 2018). Pola tidur saat pasien dihospitalisasi dapat dengan mudah dipengaruhi oleh penyakit atau kegiatan pelayanan kesehatan yang tidak dikenal (Potter, 2005). Penelitian Park *et al.* (2014) mengungkapkan 86% pasien hospitalisasi di ruang rawat inap bangsal ditemukan mengalami gangguan tidur. Gangguan tidur ini dilaporkan 90% berkurang setelah pulang dari rumah sakit (Ho *et al.*, 2017).

Gangguan tidur pasien hospitalisasi merubah pola kebiasaan tidur di rumah sakit yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas tidur (Ariani dkk., 2019). Penurunan kuantitas dan kualitas tidur yang akut selanjutnya dapat mengganggu fungsi fisiologis yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan (Fitri dkk., 2019). Gangguan tidur yang terus menerus juga diketahui memiliki dampak pada perubahan *neurobehavioral* seperti kebingungan, delirium dan penurunan daya ingat. Dampak ini dilaporkan tetap ada bahkan setelah pemulihan tidur saat pulang dari rumah sakit (Delaney, *et al.*, 2018).

Gangguan tidur disebabkan multifaktor, antara lain faktor internal pasien yaitu berupa aspek fisik dan psikologis, dan faktor eksternal yaitu aspek lingkungan (kebisingan, pencahayaan, suhu) dan aktivitas perawatan atau interaksi klinis. Penelitian Wesselius *et al.* (2018) mengungkapkan 65,8% penyebab gangguan tidur di rumah sakit adalah faktor eksternal dengan faktor terbesar yaitu kebisingan (23,8%), interaksi klinis (20,2%) dan pergi ke toilet (21%). Selain itu, penelitian Dobing *et al.* (2016) mengungkapkan faktor terbanyak

yang teridentifikasi menyebabkan gangguan tidur adalah kebisingan sebanyak 59,2%.

Kebisingan di ruang rawat inap bangsal berasal dari pasien lain, pengunjung, interaksi petugas, hingga bunyi peralatan medis (M. J. Park *et al.*, 2014). Tingkat kebisingan pada siang hari di bangsal rumah sakit ditemukan rata-rata berada pada 64,2 dB dengan tingkat puncak 86,1 dB (melebihi standar rekomendasi WHO yaitu 40-45dB), dan pada malam hari rata-rata pada 60,9 dB dengan tingkat puncak 80,4 dB (melebihi standar rekomendasi WHO yaitu 35dB) (Simons *et al.*, 2018). Dampak kebisingan pada setiap orang berbeda tergantung seberapa besar paparan dan sensitivitas, individu dengan sensitivitas kebisingan tinggi beresiko mengalami gangguan psikologis dua kali lebih tinggi daripada gangguan fisik (Park *et al.*, 2017).

Penelitian terkait seperti oleh Hadi tahun 2017 menyebutkan kebisingan menyebabkan tidur antara lain sangat terganggu (20,0%), terganggu (53,3%) dan tidak terganggu (26,7%). Sedangkan, terdapat kesenjangan penelitian lain oleh Indri, dkk., 2014 menyebutkan tidak ada hubungan kebisingan dari lingkungan dengan gangguan tidur pada pasien rawat inap di rumah sakit. Penelitian di Indonesia terkait kebisingan dan dampaknya pada masalah pasien di rumah sakit masih sedikit dan belum ada yang mengukur jelas kebisingan yang ada di ruangan khususnya serta hubungannya dengan gangguan tidur di ruang rawat inap bangsal.

Ruang rawat inap mempunyai persyaratan umum dan persyaratan khusus untuk memaksimalkan tujuan ruang rawat inap sebagai ruang perawatan yang menunjang proses penyembuhan pasien, salah satunya kondisi lingkungan yang tenang (Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan,



2012). Setiap rumah sakit mempunyai faktor yang akan mempengaruhi kondisi lingkungan terutama kebisingan yang memiliki pengaruh terhadap pikiran, perasaan dan perilaku pasien. Faktor lingkungan ini terbukti memiliki pengaruh besar dalam proses kesembuhan seseorang yaitu 40%, dibandingkan faktor medis (10%), genetis (20%), lain-lain (30%) (Dewi dkk., 2018).

Salah satu penelitian di rumah sakit kota Malang oleh Kusumaningrum dan Martiningrum (2017) mengungkapkan rata-rata tingkat kebisingan di ruang rawat inap adalah 55 dB(A) (melebihi rekomendasi WHO) dan pasien diungkap masih merasa nyaman dengan tingkat kebisingan tersebut. Pernyataan dari penelitian ini bertolak belakang dengan data-data sebelumnya yang mengungkap bahwa kebisingan dapat mengganggu kenyamanan seseorang khususnya gangguan tidur. Dari kesenjangan penelitian tersebut, peneliti ingin meneliti kembali kebisingan dengan mengukur respon objektif dan subjektif serta hubungannya dengan gangguan tidur di salah satu rumah sakit kota Malang.

Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang adalah salah satu rumah sakit tertua di Malang yang berdiri sejak tahun 1929. Rumah sakit tipe B ini banyak menjadi rujukan masyarakat karena menerima pasien umum dan BPJS. Salah satu ruang rawat inap bangsal di rumah sakit ini yaitu *Paviliun Placida* hampir selalu penuh terisi dengan pasien dengan berbagai jenis penyakit. Dari pengamatan saat studi pendahuluan, ruang bangsal ini tampak ramai dengan aktivitas perawat, dokter, maupun pasien dan keluarga. Selain itu, letak bangsal ini dekat dengan mesin instalasi pembuangan air limbah (IPAL), ruang kantin, ruang *laundry* dan akses jalan utama di rumah sakit yang beresiko menimbulkan kebisingan yang mengganggu bagi pasien.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin melakukan penelitian berjudul “Hubungan paparan dan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan paparan dan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Sawahan Waluya Malang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan paparan dan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi paparan kebisingan, sensitivitas kebisingan dan gangguan tidur pada pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang
- b. Menganalisis hubungan paparan kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang
- c. Menganalisis hubungan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan terutama dalam bidang keperawatan dalam masalah penyembuhan pasien khususnya pada gangguan tidur pasien.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

a. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini dapat memberikan masukan kepada keperawatan, khususnya tentang masalah gangguan tidur pasien dihubungkan dengan kebisingan. Selain itu, juga bermanfaat bagi perawat di ruang perawatan.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Dari hasil penelitian ini dapat menjadi bukti dan bahan ajar tentang keperawatan dalam masalah penyembuhan pasien terkait gangguan tidur dengan masalah kebisingan.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat yang menjadi *caregiver* tentang pengaruh kebisingan pada pasien yang dirawat.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hospitalisasi**

##### **2.1.1 Definisi Hospitalisasi**

Hospitalisasi adalah suatu keadaan masuknya individu ke rumah sakit sebagai pasien dengan berbagai alasan seperti pemeriksaan diagnostik, prosedur operasi, perawatan medis, pemberian obat dan menstabilkan atau untuk memantau kondisi tubuh (Saputro dan Fazrin, 2017). Menurut Agustyaningsih (2017) hospitalisasi mengharuskan seseorang untuk tinggal di rumah sakit untuk menjalani terapi dan perawatan karena alasan terencana ataupun darurat. Hospitalisasi sebagai perubahan situasi seseorang merupakan pengalaman yang mengancam bagi setiap orang dan menimbulkan dampak di berbagai aspek (Asmadi, 2008).

Perubahan situasi lingkungan yang dapat dialami pasien antara lain seperti suhu, pencahayaan dan kebisingan dapat mempengaruhi kenyamanan pasien. Rekomendasi dari Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6752-2001(BSN, 2003) menyebutkan bahwa daerah kenyamanan suhu untuk daerah tropis dapat dibagi menjadi antara lain

1. Sejuk, antara temperatur efektif 20,5°C-22,8°C
2. Nyaman, antara temperatur efektif 22,8°C-25,8°C
3. Hangat, antara temperatur efektif 25°C-27,1°C

Perubahan pencahayaan di rumah sakit dapat terjadi ketika pasien terbiasa tidur dengan lampu dimatikan atau tidak, terkadang di kamar rawat inap tidak bisa

diatur sesuai keinginan pasien karena pasien berbagi kamar tidur dengan pasien lainnya dan adanya tindakan medis atau keperawatan pada malam hari yang membutuhkan cahaya terang. Hal ini mungkin dapat berpengaruh pada sebagian pasien rawat inap.

Rumah sakit yang menjadi lingkungan baru bagi pasien dapat memicu berbagai dampak negatif yang menghambat proses pemulihan dan penyembuhan pasien (Yetti, 2017). Lingkungan rumah sakit merupakan stimulus yang memiliki pengaruh terhadap pikiran, perasaan dan perilaku. Faktor lingkungan ini terbukti memiliki pengaruh besar dalam proses kesembuhan seseorang yaitu 40%, dibandingkan faktor medis (10%), genetis (20%), lain-lain (30%) (Dewi dkk., 2018). Ruang rawat inap merupakan bagian penting di rumah sakit yang diharapkan menjadi lingkungan yang mendukung proses penyembuhan pasien.

Ruang pasien rawat inap merupakan ruang untuk pasien yang memerlukan asuhan dan pelayanan keperawatan dan pengobatan secara berkesinambungan lebih dari 24 jam. Bangunan rawat inap harus terletak pada lokasi yang tenang, aman dan nyaman, tetapi memiliki kemudahan aksesibilitas atau pencapaian dari saran penunjang rawat inap. Ruang rawat inap mempunyai persyaratan umum dan persyaratan khusus untuk memaksimalkan tujuan ruang rawat inap sebagai ruang perawatan (Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, 2012). Ruang rawat inap bangsal dengan desain banyak tempat tidur dalam satu ruangan memiliki resiko menimbulkan gangguan yang lebih banyak daripada ruang rawat yang hanya memiliki 1 tempat tidur.

### 2.1.2 Dampak Hospitalisasi

Asmadi (2008) mengklasifikasikan dampak hospitalisasi menjadi 5 aspek secara umum, antara lain

- a. Privasi, yaitu ketika pasien merasakan kehilangan hal yang sifatnya pribadi. Contohnya, seperti ketika pemeriksaan fisik atau perawatan oleh petugas yang mengharuskan pasien memperlihatkan bagian tubuh pasien yang merupakan privasi pasien.
- b. Gaya hidup berubah, karena perubahan situasi antara rumah sakit dan rumah tempat tinggal atau tempat pasien biasa beraktivitas sebelumnya. Perubahan kondisi kesehatan pasien juga dapat mempengaruhi gaya hidup pasien, aktivitas pasien sewaktu sehat akan berbeda dengan yang dijalani di rumah sakit.
- c. Otonomi diri. Pasien yang dirawat di rumah sakit berada dalam posisi bergantung pada petugas kesehatan dengan apapun tindakan yang dilakukan untuk mencapai keadaan sehat.
- d. Peran berubah. Peran yang dijalani pasien sewaktu sehat berbeda dengan peran sewaktu sakit. Perubahan peran ini berpengaruh pada pasien dan keluarga.
- e. Ekonomi. Perubahan keuangan dari yang sebelumnya untuk kebutuhan hidup keluarga ke keperluan pasien yang dirawat dapat menjadi beban untuk pasien dan keluarga.

Keadaan hospitalisasi ini membuat pasien berusaha untuk beradaptasi dengan lingkungan baru dan asing yang dapat menjadi *stressor* baik pada pasien maupun keluarga sebagai *caregiver* (Saputro & Fazrin, 2017). Menurut Dewi dkk. (2018), kondisi lingkungan rumah sakit dapat memberi dampak buruk bagi pasien

secara psikologis. Dampak psikologis yang muncul antara lain kecemasan, gangguan tidur, hingga stres hospitalisasi (Agustiyaningsih, 2017; Pernomo dan Prawesti, 2017; Saputro dan Fazrin, 2017). Gangguan tidur menjadi masalah yang signifikan di hospitalisasi karena perbedaannya antara di rumah dan di rumah sakit, pasien rata-rata mengalami penurunan kuantitas dan kualitas tidur sebanyak 10% (Bevan *et al.*, 2018)

## **2.2 Gangguan Tidur**

### **2.2.1 Definisi Gangguan Tidur**

Gangguan tidur merupakan keadaan terputusnya tidur dengan perubahan pola kebiasaan tidur yang menurunkan kuantitas dan kualitas tidur (Ariani dkk., 2019). Gangguan pola tidur sendiri didefinisikan sebagai rasa mengantuk yang berlebihan pada siang hari dan sulit tidur pada malam hari atau waktu yang diinginkan (Gunawan, 2016). Sedangkan, menurunnya kuantitas tidur atau kurang tidur juga didefinisikan sebagai berkurangnya total waktu tidur relatif seseorang selama 24 jam (Dolan, *et al.*, 2016). Selain itu, kualitas tidur berkurang merupakan keadaan dimana tidur kurang atau tidak menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun. Kualitas tidur seseorang dapat digambarkan saat proses tidur dan kondisi saat tidur berlangsung (Nashori dan Wulandari, 2017). Merdekawati, dkk., (2019) menyebutkan kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga tidak membuat merasakan lelah, lesu dan sering menguap atau mengantuk.

Penelitian Delaney *et al.*, tahun 2018 pada pasien di rumah sakit Australia mengungkapkan durasi tidur malam pasien berkurang rata-rata 1,8 jam, dan kualitas tidur pasien dipersepsikan secara berbeda oleh pasien dan perawat. Pada penelitian ini pasien melaporkan kualitas tidur buruk dan sangat buruk (41,6%) dan

perawat melaporkan kualitas tidur pasien buruk (25%). Perawat secara relatif melaporkan kualitas tidur pasien cukup, sementara pasien melaporkan rata-rata kualitas tidur buruk. Pada kondisi ini pasien merasakan dan mengalami gangguan tidur, tetapi perawat tidak menyadari hal tersebut.

### **2.2.2 Penyebab Gangguan Tidur**

Honkavuo (2018), menyebutkan bahwa tidur pasien di rumah sakit dipengaruhi oleh multifaktor antara lain faktor internal dan eksternal. Faktor internal pasien meliputi aspek fisik (penyakit yang dialami dan ketidaknyamanan atau nyeri serta kebutuhan aktivitas makan, minum, ke toilet) dan psikologis (kecemasan, stress karena hospitalisasi). Faktor eksternal meliputi aspek lingkungan (kebisingan, pencahayaan, bau, pasien lain) dan petugas (interaksi dengan petugas lainnya, aktivitas perawatan pasien dan tindakan medis). Potter & Perry (2006), juga mengatakan bahwa lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh pada kemampuan seseorang untuk tertidur. Suara, tingkat pencahayaan, suhu ruangan kamar dapat mempengaruhi kualitas tidur.

Morse dan Bender (2019), membagi penyebab gangguan tidur rumah sakit ke dalam lima aspek antara lain, lingkungan rumah sakit, gangguan tidur sebelumnya, penyakit akut, co-morbidities dan pengobatan. Lingkungan rumah sakit diketahui menjadi faktor terbesar, seperti dalam penelitian oleh Dobing *et al.*, (2016) mengungkapkan faktor yang mempengaruhi kualitas tidur saat malam hari kebanyakan adalah kebisingan dari petugas dan pasien lain (59,2%), perawatan oleh petugas meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital dan pemberian obat (29,6%), tempat tidur yang tidak nyaman (18,3%), cahaya yang terlalu terang (15,5%), lingkungan baru (14,1%), kecemasan (5,6%), buang air kecil (2,8%), tidur siang terlalu lama (2,8%), penggantian infus (1,4%), batuk (1,4%) dan bau (1,4%).



Gangguan tidur di lingkungan rumah sakit juga telah dihubungkan dengan beberapa faktor ekstrinsik seperti kebisingan, paparan pencahayaan dan interaksi klinis perawatan dan medikasi. Kebisingan adalah penyebab gangguan tidur yang banyak dipelajari menjadi faktor mengganggu dengan tingkat kebisingan yang dilaporkan sering melebihi tingkat yang direkomendasikan WHO dalam lingkungan rumah sakit (Delaney, *et al.*, 2018). Mengurangi dampak faktor lingkungan, khususnya fokus pada pengurangan kebisingan menjadi strategi yang paling efektif untuk sebagian besar pasien, karena faktor ini juga yang paling mungkin dimodifikasi atau menerima perubahan (Pilkington, 2013).

### **2.2.3 Dampak Gangguan Tidur**

Gangguan tidur atau tidur yang buruk pada pasien di rumah sakit terbukti membahayakan penyembuhan pasien. Penelitian oleh Pilkington (2013) menyebutkan salah satu dampak gangguan tidur yaitu penurunan fungsi imun yang meningkatkan risiko sakit dan memperlambat proses penyembuhan. Tidur yang cukup dan berkualitas sangat dibutuhkan untuk menunjang proses penyembuhan pasien, yang berarti gangguan tidur akan menimbulkan dampak besar pada pasien-pasien dihospitalisasi.

Pilkington (2013) menyebutkan dampak gangguan tidur yaitu dampak biokognitif pada pasien di rumah sakit antara lain

- a. Fungsi imun: perubahan fungsi atau penurunan fungsi yang akan memperlambat proses penyembuhan dan meningkatkan risiko penyakit lain;
- b. Inflamasi: peningkatan kadar sitokin proinflamasi mengaktifkan glukokortikoid yang dapat mempengaruhi ritme sirkadian pasien dan mengintensifkan respon stres. Aktivasi sistem respon stres ini

mempengaruhi fungsi otak dan proses metabolisme, sehingga mempengaruhi kesehatan secara negatif.

- c. Keseimbangan sistem simpatis dan parasimpatis: pada saat tidur yang terganggu atau tidur yang tidak tercapai, sistem simpatis tetap terstimulasi, tekanan darah tidak menurun, denyut nadi dan sistem vaskular bertahan pada level yang tinggi. Keadaan peningkatan stimulasi sistem simpatis ini juga terlihat saat tubuh mengalami stres. Keseimbangan sistem parasimpatis juga terganggu selama kurang tidur yang akan menyebabkan insulin yang dikeluarkan lebih sedikit.
- d. Metabolisme karbohidrat: potensial mengembangkan resistensi insulin yang akan menimbulkan kerugian pada metabolisme karbohidrat.
- e. Kinerja kognitif: terganggu yang akan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Selama periode kurang tidur, kinerja kognitif pasien menurun dan pasien akan menjadi kurang waspada, kemampuan membuat keputusan dan melakukan kegiatan biasa menjadi lebih sulit. Dampak ini lebih berisiko pada pasien lansia dan pada pasien yang tidur kurang dari lima jam. Kurangnya kemampuan kognitif juga akan memperlama proses fisioterapi dan terapi okupasi bagi pasien. Kurang tidur juga menyebabkan pengurangan tingkat energi, mengganggu pemulihan fisik dan mempengaruhi mobilisasi dan rehabilitasi secara signifikan.

Penelitian lain oleh Morse dan Bender (2019) menyebutkan dampak gangguan tidur pada pasien di hospitalisasi antara lain resisten terhadap insulin / hiperglikemi, disregulasi hormon leptin dan ghrelin (hormon pengatur nafsu makan), perubahan suasana hati (*mood instability*), memperlambat neurokognitif, disfungsi sistem saraf otonomi, peningkatan inflamasi atau respon imunologis,

akselerasi aterosklerosis, stress oksidatif, dan disfungsi endothelial. Semua dampak gangguan tidur ini akan mempengaruhi 3 hal yaitu, memperpanjang masa perawatan, peningkatan morbiditas dan *mortality*, penurunan kepuasan pasien.

### 2.2.4 Faktor Risiko Gangguan Tidur

Morse dan Bender (2019) menjelaskan risiko gangguan tidur pada pasien di rumah sakit menjadi beberapa faktor, antara lain dijelaskan dalam tabel berikut

Tabel 2.1 Faktor Risiko Gangguan Tidur

<b>Faktor Risiko</b>	<b>Kelompok Risiko Tinggi</b>	<b>Tanda Gejala Klinis</b>
<b>Usia</b>	Lansia, paruh baya (40 tahunan) dan dewasa awal	penurunan total waktu tidur ( <i>total sleep time / TST</i> ), gangguan ritme sirkadian, gangguan pernapasan saat tidur ( <i>sleep disordered breathing / SDB</i> ), dan delirium
<b>Jenis kelamin</b>	Perempuan	peningkatan gerak ekstremitas, kesulitan tidur/tetap tidur, depresi/ansietas
	Laki-laki	<i>dream enactment behaviour</i> , gangguan pernapasan saat tidur (SDB), <i>hypersomnia</i> , rasa kantuk berlebihan ( <i>excessive daytime sleepiness / EDS</i> )
<b>Kondisi medis (penyakit)</b>		
Kardiovaskular	gagal jantung, serangan jantung ( <i>myocardial infarction</i> ), penyakit jantung coroner ( <i>coronary artery disease / CAD</i> )	Sulit bernapas ( <i>orthopnea</i> ), SDB, nocturia, EDS
Gastrointestinal	<i>nocturnal gastroesophageal reflux (nocturnal GER)</i> , gagal hati ( <i>liver failure</i> )	Batuk, penurunan total waktu tidur, EDS, mual, <i>encephalopathy</i>
Endokrin	Diabetes melitus, penyakit tiroid	Penurunan total waktu tidur, keluhan ketidaknyamanan ekstremitas, hipersomnolen
Infeksius	Sepsis	Gangguan ritme sirkadian, hipersomnolen

Neurologis	Demensia, ensefalitis, epilepsy, Parkinson, stroke, <i>demyelinating disease</i>	Hipersomnolen, <i>sundowning syndrome</i> , gangguan ritme sirkadian, gangguan siklus bangun tidur, SDB, tidur terfragmen
Onkologi	Berbagai penyakit	Gangguan ritme sirkadian, penurunan total waktu tidur, kelelahan, EDS
Nyeri / paliatif	Nyeri akut dan kronis	Tidur terfragmen, penurunan total waktu tidur, pengobatan yang menyebabkan SDB
Pernapasan	PPOK, asma	Obstruksi pagi hari, eksaserbasi dan desaturasi, SDB
Ginjal	<i>End Stage Renal Disease (ESRD)</i>	Peningkatan pergerakan kaki ( <i>leg movements</i> ), pruritis, mual
<b>Pengobatan</b>		
Kardiovaskular	<i>Lipophilic beta-blokers, CNS agents, Ca++ Channel blockers, Alpha 2 Receptor Agonist, Alpha 1 Receptor Blockers, diuretic</i>	Mimpi buruk, sedasi, peningkatan nocturia, penurunan total waktu tidur
Neurologis	<i>AEDs (anti-epileptic drugs), Anti-parkinson, BzRAs (benzodiazepine receptor agonists)</i>	<i>Sedasi, mimpi buruk</i>
Nyeri	<i>Opioid, NSAID (non-steroidal anti-inflammatory drug)</i>	<i>Sedasi, peningkatan obstruksi dan apneu central</i>
Psikiatrik	<i>Mood stabilizer, SNRIs (selective serotonin norepinephrine reuptake inhibitor), SSRIs (selective serotonin reuptake inhibitor), stimulant, TCAs (tricyclic antidepressant)</i>	Activating, sedating, peningkatan atau penurunan total waktu tidur
Lainnya	<i>Methylxanthine, antihistamin, kortikosteroid, H2 blockers, quinolones</i>	<i>Activating, sedating</i>
<b>Penyakit Gangguan Tidur sebelumnya</b>	<i>CRD (circadian rhythm disorder), Insomnia, OSA (obstructive sleep apnea), PLMD (periodic limb movement disorder), RLS (restless leg syndrome)</i>	Gangguan ritme sirkadian, penurunan total waktu tidur, <i>snoring</i> , apneu, peningkatan pergerakan ekstremitas, keluhan ketidaknyamanan ekstremitas
<b>Keparahan penyakit</b>	Perawatan intensif	Penurunan total waktu tidur, tidur terfragmen, gangguan ritme sirkadian, SDB

## 2.3 Kebisingan

### 2.3.1 Definisi Kebisingan

Kebisingan adalah suara yang tidak diinginkan, yang dapat secara tepat diukur tingkat paparannya dan rata-rata dari waktu ke waktu yang umumnya dinyatakan sebagai tekanan suara dalam ukuran desibel (dB) (Basner *et al.*, 2014; Simons *et al.*, 2018). Kebisingan merupakan suara atau bunyi yang tidak dikehendaki atau mengganggu dan dapat diukur menggunakan alat yang disebut *sound level meter* (Chandra, 2009). Menteri Negara Lingkungan Hidup (1996) mendefinisikan kebisingan sebagai bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.

Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di rumah sakit meningkat sejak 50 tahun terakhir dan melebihi tingkat yang direkomendasikan WHO (Stafford *et al.*, 2014). Berdasarkan pedoman WHO tentang tingkat kebisingan di rumah sakit, pada malam hari tidak boleh melebihi 40dB di ruangan dan 30dB di kamar pasien (White dan Zomorodi, 2017). *Environmental Protection Agency* (EPA) juga merekomendasikan tingkat kebisingan di rumah sakit tidak boleh melebihi 40-45 dB pada siang hari dan 35 dB pada malam hari (Guerra *et al.*, 2018).

Di Indonesia, tingkat kebisingan diatur dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Baku tingkat kebisingan sendiri adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Baku tingkat kebisingan yang diatur untuk rumah sakit di Indonesia adalah 55 dB(A) (MENLH,

1996). Pada tahun 2004, Menteri Kesehatan juga mengeluarkan pedoman Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menyebutkan maksimum kebisingan (dengan waktu pemaparan 8 jam) di ruang pasien saat tidak tidur adalah 45 dB(A), dan saat tidur 40 dB(A).

Tingkat kebisingan pada siang hari di bangsal rumah sakit ditemukan rata-rata berada pada 64,2 dB(A) dengan tingkat puncak 86,1 dB(A), dan pada malam hari rata-rata pada 60,9 dB(A) dengan tingkat puncak 80,4 dB(A) (Simons *et al.*, 2018). Penelitian di Indonesia oleh Deswanda tahun 2016 di rumah sakit Darmo Surabaya mengungkapkan tingkat kebisingan di fasilitas ruang rawat inap berada pada angka 40-60 dB(A) tetapi bervariasi sesuai kepadatan aktivitas. Penelitian lain oleh Savitri dan Syafei tahun 2019 di Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya mengungkapkan nilai tingkat kebisingannya berkisar antara 59-74 dB(A) yang melebihi baku mutu tingkat kebisingan di Indonesia.

### **2.3.2 Sumber Kebisingan**

Menurut Xyrichis, *et al.*, (2018), ada banyak sumber potensial kebisingan di rumah sakit, antara lain alarm, televisi, troli, dan telepon, serta petugas, pengunjung dan percakapan pasien. Penelitian Park *et al.*, tahun 2014 mengungkapkan beberapa hal yang dipersepsikan sebagai sumber kebisingan oleh pasien di rumah sakit antara lain *caregiver* dan pengunjung pasien lain (22%), dengkuran pasien lain (18%), bunyi siraman toilet (16%), bunyi troli (14%), telepon dan televisi (13%), bunyi peralatan medis (11%), prosedur tindakan oleh petugas (10%).

Penelitian lain oleh Montes dan González *et al.*, (2019) menyebutkan bahwa sumber utama kebisingan di rumah sakit ada yang berasal dari luar dan timbul dari kebisingan lingkungan seperti lalu lintas jalan (mobil, ambulans), lalu

lintas udara (helikopter medis darurat) atau peralatan industri (menara pendingin). Fasilitas eksternal rumah sakit juga merupakan sumber kebisingan (pemanas dan pendingin ruangan, saluran ventilasi, alarm, dan lain lain). Contoh lain sumber kebisingan di rumah sakit antara lain dari petugas (percakapan, aktivitas lainnya) sebanyak 34,99%, dari alarm 13,81%, bunyi pintu 95%, suara mesin lainnya 6,69% dan dari pasien lain 5,47% (Delaney, Currie, Huang, Lopez, et al., 2018).

### 2.3.3 Dampak Kebisingan

Dampak kebisingan pada kesehatan menurut WHO berbeda-beda pada berbagai tingkat kebisingan, antara lain

- a. Kurang dari 30 dB: bergantung pada sensitivitas dan keadaan yang berbeda. Dalam tingkat ini belum terlihat dampak biologis yang signifikan.
- b. 30-40 dB: beberapa dampak pada tidur seperti terbangun, gangguan tidur, dan lain-lain. Intensitas dampak tergantung pada sifat sumber dan banyaknya kejadian. Kelompok yang rentan seperti anak-anak, orang dengan penyakit kronis dan lansia.
- c. 40-55 dB: dampak merugikan kesehatan pada banyak populasi. Banyak orang harus menyesuaikan hidup mereka untuk mengatasi kebisingan di malam hari.
- d. Lebih dari 55 dB: situasi ini dianggap semakin berbahaya pada kesehatan. Risiko peningkatan penyakit kardiovaskular terbukti terlihat pada tingkat ini. (Basner *et al.*, 2014).

Menurut Xyrichis, *et al.*, (2018) Kebisingan yang berlebih di rumah sakit dapat mengurangi kualitas dan kenyamanan layanan kesehatan, yang antara lain berpengaruh pada



- a. Menjadi salah satu faktor dalam pengembangan masalah psikosis dalam perawatan intensif, stres ketika rawat inap, peningkatan sensitivitas nyeri, dan peningkatan tekanan darah serta memburuknya kesehatan mental.
- b. Mengganggu tidur, dalam hal ini suara mesin khususnya memiliki dampak negatif lebih besar daripada suara manusia.
- c. Pemulihan pasca rawat inap juga dapat terganggu, pada penelitian sebelumnya menemukan bahwa pasien perawatan jantung yang dirawat selama periode kebisingan memiliki insiden rehospitalisasi yang secara signifikan lebih tinggi daripada yang dirawat selama periode yang lebih tenang.
- d. Dampak kumulatif, pasien yang merasa terganggu dapat meminta pulang lebih awal dan meningkatkan risiko terganggunya pemulihan dan masuk perawatan lagi dalam kondisi yang lebih buruk.

Menurut White dan Zomorodi (2017), kebisingan dapat berdampak pada aspek fisiologis dan psikologis. Di rumah sakit, hal yang paling mungkin berpengaruh adalah tidur pasien. Tingkat kebisingan yang tinggi mempengaruhi kualitas tidur bahkan jika pasien tidak bangun. Ketika pasien mengalami kebisingan selama tidur pasien, pasien memasuki tahap tidur yang lebih awal/dangkal (sering pada tahap 1) dari siklus tidur, karena tidak dapat mencapai keadaan tidur yang lebih dalam. Gangguan yang terus menerus membuat pasien kesulitan tidur nyenyak.

Basner *et al.*, (2014), menyebutkan dampak kebisingan tergantung pada beberapa hal antara lain usia, sensitivitas kebisingan, karakteristik situasional. Dampak dari kebisingan sebenarnya dapat berupa gangguan pendengaran dan gangguan bukan pendengaran. Gangguan pendengaran biasanya didapatkan

ketika sumber kebisingan tinggi dengan intensitas yang juga sering seperti di tempat kerja. Kebisingan yang ada di rumah sakit lebih bersifat kebisingan yang mengganggu yang menimbulkan gangguan non pendengaran. Gangguan non pendengaran yang dapat dialami individu antara lain

- a. Merasa terganggu atau terusik, yang dapat mempengaruhi aktivitas harian, perasaan, pikiran, tidur, dan istirahat yang bisa mengarah ke respon yang negatif seperti marah, ketidakpuasan, kelelahan, dan stres. Dampak ini dapat juga mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan seseorang.
- b. Penyakit kardiovaskular. Paparan kebisingan yang lama dapat mempengaruhi homeostasis manusia yang berdampak pada sistem metabolisme dan sistem kardiovaskular dimana meningkatkan pembentukan faktor risiko penyakit kardiovaskular seperti tekanan darah, lemak dalam darah, kekentalan darah, dan glukosa darah. Perubahan ini meningkatkan risiko kejadian hipertensi, aterosklerosis, dan kejadian parah seperti infark miokard dan stroke.
- c. Kinerja kognitif. Dampak paparan kebisingan pada kognitif telah ditemukan pada anak-anak yang mengalami gangguan pemahaman baca dan gangguan memori. Contoh dampak ini adalah dari paparan kebisingan di lingkungan sekitar bandara.
- d. Gangguan tidur. Kebisingan yang rendah pada angka 33 dB dapat mempengaruhi reaksi fisiologis selama tidur. Dampak ini lebih berisiko pada lansia, anak-anak, pekerja shift, dan orang-orang dengan gangguan tidur yang sudah ada sebelumnya.

#### 2.3.4 Paparan Kebisingan

Kebisingan umumnya dinyatakan sebagai tekanan suara dalam desibel (dB), dimana sering dilakukan koreksi untuk frekuensi suara (disebut "*A-weighting*") untuk memperhitungkan kebisingan relatif dari suara yang dirasakan oleh telinga manusia (Simons et al., 2018). Kebisingan yang diukur dengan koreksi tersebut dinyatakan dalam satuan ukuran dB(A) yang dinilai mendekati pendengaran manusia (manusia mendengar frekuensi suara yang lebih tinggi daripada frekuensi suara yang lebih rendah. Nilai dB(A) ini biasa digunakan dalam penelitian tentang kebisingan di rumah sakit. Paparan kebisingan yang berkelanjutan diukur dengan satuan ukuran LAeq, yang menghitung rata-rata tingkat kebisingan dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan paparan tingkat kebisingan maksimal dalam jangka waktu tertentu diukur dengan satuan ukur LAmax (Stafford et al., 2014).

Seseorang atau subjek yang terpapar kebisingan dapat terbiasa dengan kebisingan tersebut. Misalnya probabilitas yang menyebabkan reaksi fisiologis akibat kebisingan secara umum lebih tinggi selama awal percobaan atau perlakuan awal dibandingkan beberapa hari selanjutnya atau menjelang akhir. Hal ini karena proses adaptasi yang dilakukan seseorang, proses ini dapat berlangsung terus menerus dan menimbulkan dampak lainnya. Hubungan antara paparan dan dampak akan berbeda pada subjek yang telah mengalami kebisingan yang berlangsung lama dengan yang tidak (Guski et al., 2017).

### 2.3.5 Sensitivitas Kebisingan

Tidak semua bunyi yang nyaring dipersepsikan sebagai kebisingan oleh seseorang atau pasien (Xyrichis, *et al.*, 2018). Meskipun seseorang cenderung terbiasa dengan paparan kebisingan, tingkat terbiasa ataupun kepekaan tersebut berbeda-beda untuk setiap individu (Simons *et al.*, 2018). Kepekaan atau sensitivitas ini dapat terkait dengan perubahan individu (penuaan, penyakit, insiden baru), perubahan paparan kebisingan atau perubahan dalam menangkap kebisingan itu sendiri (Guski *et al.*, 2017).

Sensitivitas kebisingan dapat didefinisikan sebagai sifat kepribadian yang meliputi sikap terhadap kebisingan secara umum dan sebagai prediktor gangguan. Sensitivitas kebisingan juga bisa menjadi indikator kerentanan yang dirasakan seseorang terhadap rangsangan kebisingan lingkungan yang dirasakan. Sensitivitas kebisingan memiliki dampak somatik dan psikologis, serta dapat menjadi faktor risiko penyakit seperti gangguan sistem kardiovaskular. Sensitivitas kebisingan ini tidak bergantung pada tingkat paparan kebisingan yang diterima seseorang (Heinonen-Guzejev *et al.*, 2011).

Menurut Park *et al.*, (2017) sensitivitas kebisingan adalah suatu sifat yang tidak tergantung pada paparan kebisingan yang mempengaruhi reaksi individu terhadap kebisingan. Pada populasi yang terpapar kebisingan yang sama, dapat memiliki sensitivitas yang berbeda. Individu dengan sensitivitas kebisingan yang lebih tinggi cenderung memperhatikan dan menafsirkan kebisingan secara negatif sebagai ancaman atau gangguan dan bereaksi secara emosional dibandingkan individu yang memiliki sensitivitas kebisingan rendah. Akibatnya, individu dengan sensitivitas tinggi akan kesulitan untuk terbiasa atau beradaptasi dengan kebisingan. Dalam penelitiannya, Park mengungkapkan sensitivitas kebisingan

menjadi perantara dampak kebisingan pada kesehatan. Individu dengan sensitivitas lebih tinggi mungkin mengalami penyakit fisik dan mental.

#### **2.4 Hubungan Kebisingan dengan Gangguan Tidur di Hospitalisasi**

Penelitian yang mengungkap ada hubungan kebisingan dan gangguan tidur pada pasien di hospitalisasi antara lain

- a. Hadi (2017) dalam penelitiannya yang berjudul "*Factors affecting sleep disorder of patients in the intensive care unit (ICU)*". Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif yang bertujuan menjelaskan dan mengilustrasikan tentang gangguan tidur dan penyebab gangguan tidur. Peneliti menggunakan metode *cross sectional* pada 30 pasien sebagai sampel dari populasi seluruh pasien penyakit jantung di ruang ICU Rumah Sakit Umum Dr. R. Soeprapto Cepu, Jawa Tengah. Hasil penelitiannya menyebutkan kebisingan menyebabkan tidur antara lain sangat terganggu (20,0%), terganggu (53,3%) dan tidak terganggu (26,7%).
- b. Dobing *et al.* (2016) dalam penelitiannya yang berjudul "*Sleep quality and factors influencing self-reported sleep duration and quality in the general internal medicine inpatient population*". Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* pada 880 pasien di Edmonton, Alberta dan Canada pada Maret 2015. Peneliti mengeksklusikan pasien dengan harapan hidup kurang dari 3 bulan, pasien dengan gangguan kognitif yang signifikan. Pasien yang diambil adalah pasien yang masuk setelah 48 jam, waktu ini dipilih untuk meminimalkan dampak penyakit akut pada tidur. Hasil penelitian ini antara lain mengungkapkan hasil kualitatif seperti pasien

mengidentifikasi faktor penyebab gangguan tidur terbanyak adalah kebisingan (59,2%)

- c. Bevan *et al.* (2018) dalam penelitiannya yang berjudul "*Sleep quality and noise: comparisons between hospital and home setting*". Populasi dalam penelitian ini adalah pasien berusia 3-16 tahun dan orangtua mereka yang diambil dari 6 ruang bangsal di *Southampton Children's Hospital, England* pada antara bulan februari 2012 dan juli 2014. Peneliti mengeksklusikan penyakit neurologis seperti epilepsi yang dapat mengganggu tidur, penyakit tidur sebelumnya yang dilaporkan oleh orangtua, prosedur bedah selama perawatan, pasien yang memerlukan perawatan intensif dan keluarga yang tidak bisa berbahasa inggris. Hasil penelitian ini mengungkapkan rata-rata waktu tidur yang berkurang selama di rumah sakit pada anak-anak adalah 62,9 menit dan orangtua 72,8 menit. Kualitas tidur meningkat rata-rata 10% ketika di rumah dibandingkan di rumah sakit. Rata-rata tingkat kebisingan di rumah sakit adalah 48,6 dB(A), sedangkan di rumah adalah 34,7 dB(A).

Penelitian yang mengungkap tidak ada hubungan antara kebisingan dan gangguan tidur pada pasien di hospitalisasi antara lain

- a. Indri *et al.* (2014) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan antara nyeri, kecemasan dan lingkungan dengan kualitas tidur pada pasien post operasi apendisitis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* yang dilaksankn pada bulan Februari sampai Juli 2014 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat di ruang Dahlia berjumlah 54 orang yang diambil dengan

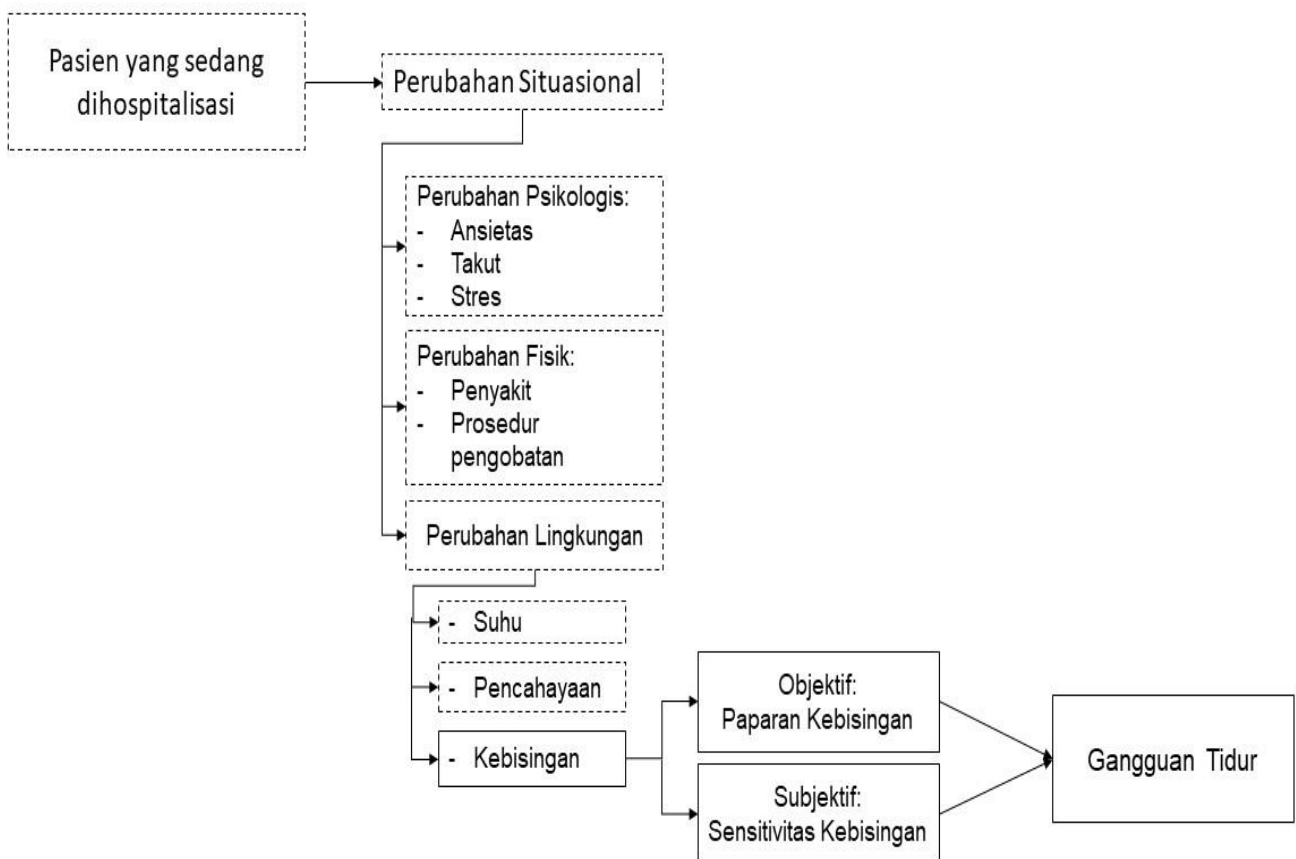
menggunakan teknik *consecutive sampling*. Hasil penelitian ini mengungkapkan antara lain tidak ada hubungan yang bermakna antara lingkungan (kebisingan, pencahayaan dan suhu) rumah sakit dengan kualitas tidur pasien.

- b. Elliott, *et al.* (2013) dalam penelitiannya yang berjudul "*Characterisation of sleep in intensive care using 24-hour polysomnography: an observational study*". Penelitian ini ditujukan pada pasien dewasa di ruang ICU rumah sakit di Australia dengan 57 pasien. Hasil penelitian ini mengungkapkan antara lain hubungan antara kejadian bangun dari tidur atau terganggunya tidur dengan tingkat kebisingan melebihi 80 dB(A) tidak ditemukan secara signifikan. Hasil tersebut dianggap mengejutkan karena pada saat penelitian, pasien tidak menggunakan penutup atau pelindung telinga. Namun, hasil ini mungkin terjadi jika pasien telah terbiasa dengan tingkat kebisingan yang tinggi.
- c. Adachi *et al.*, (2013) dalam penelitiannya yang berjudul "*Perceived control and sleep in hospitalized older adults: a sound hypothesis?*". Penelitian ini menggunakan desain prospektif kohort pada pasien di rawat inap umum di rumah sakit *University of Chicago*. Populasinya sebanyak 118 pasien berusia di atas 50 tahun. Hasil penelitiannya antara lain tidak menemukan hubungan antara tingkat kebisingan dengan durasi tidur. Setelah diberi perlakuan untuk mengurangi kebisingan, durasi tidur tetap sama dengan saat masih ada kebisingan.

## BAB 3

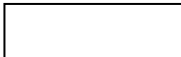
### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

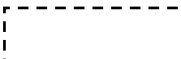
#### 3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

 : Area diteliti

 : Area tidak diteliti



## Penjelasan Kerangka Konsep

Hospitalisasi adalah suatu keadaan masuknya individu ke rumah sakit yang mengharuskan seseorang untuk tinggal menjalani terapi dan perawatan karena alasan terencana ataupun darurat. Pasien yang dihospitalisasi mengalami perubahan situasional antara lain perubahan psikologis, fisik dan lingkungan. Perubahan psikologis yang mungkin dialami antara lain ansietas, takut dan stres. Perubahan fisik yang mungkin dialami antara lain akibat proses penyakit dan pengobatan yang diterima. Perubahan lingkungan yang mungkin dialami pasien antara lain perubahan suhu, pencahayaan dan kebisingan.

Kebisingan adalah suara yang tidak diinginkan dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Kebisingan yang berlebih di rumah sakit dapat mengurangi kualitas dan kenyamanan layanan kesehatan, yang salah satunya berpengaruh pada tidur pasien. Tingkat kebisingan yang tinggi mempengaruhi kualitas tidur bahkan jika pasien tidak bangun. Gangguan yang terus menerus membuat pasien kesulitan tidur nyenyak. Dampak kebisingan diukur dengan menggunakan dua variabel respon objektif dan subjektif yaitu paparan dan sensitivitas kebisingan. Semakin tinggi paparan dan sensitivitas kebisingan semakin besar gangguan tidur yang dialami pasien.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

1. Ada hubungan paparan kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.
2. Ada hubungan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu penelitian observasional dengan desain analisis korelatif dan metode *cross sectional*.

#### 4.2 Populasi dan Sampel

##### 4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien ruang rawat inap bangsal “Paviliun Placida” Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang. Dari data studi pendahuluan, didapatkan jumlah pasien pada bulan juni 2019 sebanyak 391 pasien, pada bulan juli 2019 sebanyak 391 pasien dan bulan agustus 2019 sebanyak 392 pasien. Jadi rata-rata jumlah pasien setiap bulan di ruang “Paviliun Placida” sebanyak 391 pasien dalam 3 bulan tahun 2019.

##### 4.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien di ruang rawat inap bangsal “Paviliun Placida” Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang dalam rentang waktu tertentu yang mewakili populasi. Besaran sampel ditentukan menggunakan rumus besar sampel analisis korelatif dari Dahlan (2013), sebagai berikut

$$n = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln [(1+r)/(1-r)]} \right\}^2 + 3$$

Keterangan:

$n$  = jumlah besar sampel

$Z_{\alpha}$  = deviat baku alfa (dari kesalahan tipe I)

$Z_{\beta}$  = deviat baku beta (dari kesalahan tipe II)

$\ln$  = logaritma natural

$r$  = korelasi minimal yang dianggap bermakna (dari penelitian sebelumnya)

Peneliti menentukan kesalahan tipe I adalah 5%, maka  $Z_{\alpha} = 1,64$ , dan kesalahan tipe II adalah 10%, maka  $Z_{\beta} = 1,28$ . Sedangkan  $r = 0,4$  dari penelitian *Park et al.* (2017) tentang sensitivitas kebisingan dan hubungannya dengan gangguan *non auditory* seperti *insomnia*. Besaran sampel ( $n$ ) adalah 51 sampel, dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 n &= \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln [(1+r)/(1-r)]} \right\}^2 + 3 \\
 &= \left\{ \frac{1,64 + 1,28}{0,5 \ln [(1+0,4)/(1-0,4)]} \right\}^2 + 3 \\
 &= \left\{ \frac{2,92}{0,5 \ln [1,4/0,6]} \right\}^2 + 3 \\
 &= \left\{ \frac{2,92}{0,42} \right\}^2 + 3 \\
 &= 6,95^2 + 3 \\
 &= 48,30 + 3 = 51,30 \\
 &= 51 \text{ sampel}
 \end{aligned}$$

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena tidak seluruh pasien dapat dijadikan sampel, mengingat bahwa variabel gangguan tidur yang akan diteliti dan hubungannya dengan kebisingan di rumah sakit maka peneliti menghindari faktor lain yang dapat

menyebabkan gangguan tidur. Peneliti menentukan layak atau tidaknya sampel yang mewakili populasi untuk diteliti (homogenisasi), berdasarkan kriteria sebagai berikut

a. Kriteria Inklusi

- 1) Usia 18–55 th (usia dewasa dan masuk kategori faktor risiko gangguan tidur)
- 2) Hari rawat  $\geq 24$  jam (menghindari hari rawat pertama yaitu pasien datang dengan keluhan dan belum menerima perawatan yang dapat mengganggu tidurnya).
- 3) Pasien di kamar dengan suhu sejuk sampai hangat yaitu  $20,5^{\circ}\text{C}$ - $27,1^{\circ}\text{C}$  yang nyaman sehingga tidak mengganggu tidur (pengukuran menggunakan termometer ruangan digital)

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang mendapat obat-obatan dengan indikasi tidur ataupun efek samping mengantuk dan tidur.  
Contoh: Alprazolam, Lorazepam, Diazepam, dan lain-lain.
- 2) Pasien yang dirawat dengan penyakit trauma dan pembedahan (nyeri berlebihan yang mengganggu tidur).  
Contoh: Pre dan Post Operasi, Fraktur, Multiple Trauma, dan lain-lain.

### 4.3 Variabel Penelitian

#### 4.3.1 Variabel Bebas

Variable bebas atau *independent* dalam penelitian ini ada dua yaitu

- a. Paparan kebisingan
- b. Sensitivitas kebisingan.

### 4.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat atau *dependent* dalam penelitian ini adalah gangguan tidur.

## 4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 4.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruang rawat inap bangsal "*Placida Paviliun*" Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang. Hasil studi pendahuluan, ruang ini memiliki 11 kamar dan 35 tempat tidur dengan tiga kelas (kelas 1, kelas 2 dan kelas 3). Kelas 1 mempunyai 2 tempat tidur (sebanyak 1 ruangan), kelas 2 mempunyai 3 tempat tidur (sebanyak 7 ruangan), dan kelas 3 mempunyai 4 tempat tidur (sebanyak 3 ruangan).

Ruangan tidak memiliki pengaturan suhu ruangan, hanya ada pendingin *central*, jendela, tidak ada kipas angin dan tidak ada alat pengukur suhu ruangan. Pada pengukuran langsung oleh peneliti, suhu kamar pada malam hari antara 22°C-26°C di ruang rawat inap (menggunakan termometer ruangan digital). Sedangkan, pengaturan pencahayaan pada malam hari tergantung permintaan pasien, apakah lampu dimatikan atau tidak. Pintu kamar ada yang ditutup dan tidak, tergantung permintaan pasien juga. Selain itu, pemberian obat atau injeksi malam hari tergantung kebutuhan pasien dan *order* dokter, bisa pada pukul 24.00 WIB atau pukul 02.00 WIB dini hari.

Wawancara dengan kepala ruangan diketahui pemeriksaan rutin atau kontrol pada sekitar jam tidur oleh perawat ruangan biasanya malam hari pukul 20.00 WIB dan pagi hari pukul 05.00 WIB. Pasien yang dirawat di ruangan ini tidak ada anak-anak, rata-rata dari usia dewasa dan lansia (sedikit). Pasien dengan

nyeri hebat karena penyakit trauma dan indikasi pembedahan ada tetapi jarang dirawat di ruang ini.

#### **4.4.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November 2019, dengan mempertimbangkan waktu pengukuran kebisingan selama 8 jam (malam hari sebagai waktu tidur pasien dari pukul 21.00 WIB sampai dengan pukul 05.00 WIB) dan setelah itu pengisian kuesioner oleh pasien selama kurang lebih 30 menit (pukul 08.00 WIB), waktu yang dibutuhkan untuk satu kali pengambilan data adalah 2 hari. Pengukuran kebisingan sendiri diambil hanya pada waktu malam hari untuk melihat kejadiannya dengan tidur pasien, sedangkan pengukuran dilakukan satu kali saja dan tanpa pengulangan dilakukan karena dari hasil wawancara keadaan malam hari di ruangan tersebut cenderung sama.

Dalam satu kali pengambilan data, maksimal responden yang mungkin didapatkan adalah 35 responden dari 35 tempat tidur, karena sampel yang dibutuhkan adalah 51 sampel maka diperlukan pengambilan data kedua. Hasil data studi pendahuluan menyebutkan rata-rata lama rawat inap adalah 3-5 hari, maka pengambilan data kedua diambil pada minggu kedua, jadi waktu yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah dalam rentang 2 minggu.

#### **4.5 Bahan dan Alat / Instrumen Penelitian**

##### **4.5.1 Instrumen Pengumpulan Data Paparan Kebisingan**

Paparan kebisingan diukur menggunakan alat ukur yang bernama *Sound Level Meter* (SLM) oleh Petugas dari Laboratorium Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan Universitas Brawijaya. Alat ukur yang digunakan yaitu SLM dengan

merk Extech tipe 407732. Alat ukur ini tidak perlu dilakukan uji validitas dan reabilitas karena merupakan alat ukur baku untuk kebisingan (akurasi 1,5dB dengan resolusi 0,1dB). Skor yang bisa didapatkan antara dari 35 dB sampai dengan 130 dB (Basner *et al.*, 2014).

Pengukuran kebisingan yang dilakukan termasuk dalam pengukuran kebisingan di lingkungan yang dilakukan selama beberapa menit setiap jam pengukuran. Pengukuran dilakukan dalam waktu 8 jam (harian), setiap pengukuran (tiap jam) dicatat kemudian dihitung rata-ratanya (Leq) dari hasil pengukuran tersebut. Data yang dapat didapatkan antara lain nilai minimal dan maksimal kebisingan dan rata-rata (Leq) kebisingan di ruangan tersebut.

Data ini diobservasi dan didokumentasikan dalam tabel di lembar observasi dan dicari nilai rata-rata, minimal dan maksimal. Selain data ini diperlukan data tambahan seperti suhu, pencahayaan, pemberian terapi obat atau injeksi (jika ada).



Gambar 4.1 *Sound Level Meter merk Extech*

#### 4.5.2 Instrumen Pengumpulan Data Sensitivitas Kebisingan

Sensitivitas kebisingan diukur menggunakan kuesioner *Weinstein's Noise Sensitivity Scale 6B / WNS6B* (Kishikawa *et al.*, 2006). Kuesioner ini berisi 6 *item* pernyataan berbahasa Inggris yang diterjemahkan ke bahasa Indonesia dengan skala *Guttman*. Validitas kuesioner ini diuji dengan uji korelasi *rank spearman* dengan *r* hitung adalah 0,837 lebih besar dari *r* tabel yaitu 0,148. Hasil ini dapat diartikan bahwa kuesioner valid dengan korelasi sangat tinggi. Tingkat reliabilitas kuesioner ini tinggi dinilai dari nilai koefisien yang diperoleh yaitu 0,699 (lebih besar dari 0,6) (Kishikawa *et al.*, 2009)

Evaluasi hasil kuesioner dengan menggunakan kode biner yang diterapkan untuk mengurangi efek bias respon dimana 0 untuk jawaban setuju dan 1 untuk tidak setuju. Pengkodean dibalik untuk pernyataan nomor 1,3,5,6, dimana 1 untuk jawaban setuju dan 0 untuk jawaban tidak setuju. Penilaian didapatkan dengan menjumlahkan keseluruhan nilai kemudian dikonversikan ke dalam prosentase (Habiby, 2017), misalnya sebagai berikut dengan nilai terendah 0% dan nilai tertinggi 100%.

$$\frac{6}{6} \times 100\% = 100\% , \text{ atau } \quad \frac{0}{6} \times 100\% = 0\%$$

#### 4.5.3 Instrumen Pengumpulan Data Gangguan Tidur

Gangguan tidur diukur menggunakan kuesioner *The Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ)* yang sudah diterjemahkan ke bahasa Indonesia. Instrumen ini merupakan suatu metode penilaian yang berbentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur karakteristik kualitas tidur dan kuantitas tidur seseorang dalam skala *analog visual*. Kuesioner ini dinyatakan valid dan reliabel dalam penelitian Richards, *et al.* (2000), yang mengungkapkan reliabilitas



konsisten dengan nilai 0,90 (lebih besar dari 0,60). Analisis faktor komponen utama mengungkapkan faktor tunggal (*Eigenvalue* = 3,61, *persen varians* = 72,2). Skor total RCSQ menyumbang sekitar 33% dari varians dalam indeks efisiensi tidur dari indikator *Polisomnography* (PSG) ( $p < 0,001$ ).

Kuesioner RCSQ menjelaskan lima item pertanyaan yang terdiri dari kedalaman tidur, latensi tidur, bangun tidur, kembali tertidur, dan kualitas tidur. Penilaian RCSQ didapatkan dengan mengukur di titik mana pasien menandai dan menjumlahkan skor dari kelima item kuesioner tersebut, kemudian jumlah skor yang didapatkan, dibagi kembali dengan jumlah kelima item tersebut. Interpretasi gangguan tidur dengan kuesioner RCSQ ini dibalik dengan menghitung 100 dikurang skor kualitas tidur hingga didapatkan skor gangguan tidur yang mempunyai skor rata-rata dari 0 sampai 100 (dari tidur sangat tidak terganggu sampai dengan tidur sangat terganggu) (Richards, *et al.*, 2000).

#### 4.6 Definisi Istilah / Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Skala Ukur</b>
<i>Independent:</i> Paparan Kebisingan	Suara tidak diinginkan yang dirasakan oleh telinga manusia	Alat <i>Sound Level Meter (SLM)</i>	Kebisingan rata-rata, Kebisingan minimal dan maksimal	35 – 130 dB	Rasio
<i>Independent:</i> Sensitivitas Kebisingan	Indikator kerentanan yang dirasakan seseorang terhadap rangsangan kebisingan dan mempengaruhi reaksi terhadap kebisingan	Kuesioner <i>Weinstein's Noise Sensitivity Scale 6B / WNS6B</i>	Sikap terhadap kebisingan dalam berbagai situasi	0% – 100 %	Interval
<i>Dependent:</i> Gangguan Tidur	Keadaan terputusnya tidur dengan perubahan pola kebiasaan tidur yang menurunkan kuantitas dan kualitas tidur	<i>Kuesioner Richards-Campbell Sleep Questionnaire Scale (RCQS)</i>	Kedalaman tidur, Latensi tidur, Bangun tidur, Kembali tidur, Kualitas tidur.	0 – 100	Interval

#### **4.7 Prosedur Penelitian / Pengumpulan Data**

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

##### **4.7.1 Tahap Persiapan**

- a. Menyusun SOP untuk pengukuran paparan kebisingan sesuai yang akan dilaksanakan oleh petugas laboratorium.
- b. Mencetak dan memperbanyak penjelasan penelitian dan *informed consent*, serta kuesioner sensitivitas kebisingan dan gangguan tidur.
- c. Mempersiapkan barang operasional lainnya seperti pengukur suhu kamar, dan pena untuk pengisian kuesioner, serta souvenir untuk responden.
- d. Meminta izin pengunjung/masuk rumah sakit di *security* untuk peneliti dan petugas laboratorium selama pengukuran (21.00-05.00) yaitu sebanyak 8 orang.
- e. Mengkonfirmasi ke petugas ruangan tentang pasien yang masuk kriteria untuk dapat dijadikan responden dan ruangan yang ditempati (usia, diagnosis, lama rawat dan obat-obatan yang diberikan)

##### **4.7.2 Tahap Pelaksanaan**

- a. Paparan Kebisingan, diukur mulai pukul 21.00 WIB hingga 05.00 WIB atau 8 jam. Kamar/bangsal yang diukur adalah yang digunakan oleh responden (situasional). Pengukuran perjam di tiap kamar dilakukan selama 5-10 menit, dilanjutkan pada jam berikutnya, begitu terus menerus sampai 8 kali pengukuran. Pengukuran diupayakan dilakukan tidak menambah kebisingan dengan tujuan kebisingan yang didapatkan adalah benar bersumber dari kamar/bangsal tersebut.

Pengukuran kebisingan 8 jam dengan teknis sebagai berikut

- Dilakukan di tempat yang ada bising
  - Titik pengukuran dimana ada responden
  - Cara pengukuran mikropon diarahkan ke sumber bising yang paling dominan, dengan respon indikator fast
  - Diukur dalam 8 jam, jadi ada 8x pengukuran dan setiap pengukuran dilakukan pembacaan minimal 6x kemudian dihitung rata-rata ( $L_{eq}$ )
  - Dalam pengukuran diperlukan 2 orang operator, satu orang untuk membaca alat ukur dan satu orang untuk memberi aba-aba membaca dan mencatat hasil pengukuran
  - Pengukuran dilakukan pada skala A dan sebelum dilakukan kalibrasi alat dilakukan terlebih dahulu
  - Apabila terjadi gangguan pada saat pengukuran maka harus diambil sampel baru lagi untuk mendapatkan validitas data
  - Tulis hasil pengukuran pada format yang telah tersedia  
(SOP terlampir)
- b. Sensitivitas Kebisingan, dengan kuesioner diberikan mulai pukul 06.30 WIB atau setelah pasien bangun dan tidak mengganggu proses perawatan di ruangan (seperti mandi/seka pagi). Responden diberikan penjelasan penelitian dan *informed consent* terlebih dahulu, kemudian diberikan penjelasan cara pengisian kuesioner. Setelah selesai pengisian kuesioner, responden diberikan souvenir tanda terimakasih.
- c. Gangguan Tidur, dengan kuesioner diberikan mulai pukul 06.30 WIB atau setelah pasien bangun dan tidak mengganggu proses perawatan di ruangan (seperti mandi/seka pagi). Responden diberikan penjelasan

penelitian dan *informed consent* terlebih dahulu, kemudian diberikan penjelasan cara pengisian kuesioner. Setelah selesai pengisian kuesioner, responden diberikan souvenir tanda terimakasih.

#### **4.7.3 Tahap Evaluasi**

- a. Pengukuran paparan kebisingan sesuai SOP dan sudah diukur di setiap kamar/bangsal yang digunakan responden
- b. Responden mengerti tujuan penelitian dan bersedia menjadi responden
- c. Pengisian kuesioner sensitivitas kebisingan dan gangguan tidur terisi dengan lengkap
- d. Dokumentasi keseluruhan proses pengambilan data

#### 4.7.4 Alur Penelitian

Alur dalam penelitian ini disajikan dalam bagian dibawah ini yaitu:



Gambar 4.2 Alur Kerja Penelitian

## **4.8 Analisis Data**

### **4.8.1 Univariat**

Analisis univariat untuk analisis hasil dari tabulasi data paparan kebisingan, sensitivitas kebisingan, dan gangguan tidur. Membuat data sebaran frekuensi dari variabel paparan kebisingan, sensitivitas kebisingan dan gangguan tidur, meliputi juga usia, jenis kelamin, lama rawat, suhu, pencahayaan dan pemberian obat/injeksi. Setelah itu data akan ditampilkan dalam bentuk presentase di tabel.

### **4.8.2 Bivariat**

Pada tahap ini digunakan untuk menganalisis

- a. hubungan paparan kebisingan dengan gangguan tidur,
- b. hubungan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur

Analisis bivariat pada penelitian ini dengan menggunakan uji korelasi *pearson* pada *program computers SPSS 23 for windows*. Uji korelasi parametrik ini digunakan untuk mencari hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif korelasi antara

- a. variabel dengan skala rasio (paparan kebisingan) dan interval (gangguan tidur)
- b. variabel dengan skala interval (sensitivitas kebisingan) dan interval (gangguan tidur)

## **4.9 Etika Penelitian**

Pada tahap ini peneliti meminta izin kepada pihak yang akan menjadi responden dalam penelitian ini. Tahap ini berisi tentang etika yang akan digunakan selama proses penelitian. Adapun penjabarannya sebagai berikut:

1. *Respect to Human*

Penelitian ini melakukan prinsip menghargai harkat dan martabat manusia yaitu memberikan hak pada setiap subjek penelitian agar mendapatkan informasi penelitian, hak untuk mendapatkan jawaban dari setiap pertanyaan, serta hak untuk mengundurkan diri.

2. *Beneficience & Non Maleficience*

Penelitian ini sudah disesuaikan dengan SPO yang telah ditetapkan, sehingga dapat memberikan lebih banyak manfaat daripada kerugian

3. *Confidentiality*

Penelitian ini tidak memunculkan identitas dari responden seperti nama ataupun alamat dalam menyajikan data untuk menjaga kerahasiaan dari responden. Peneliti akan menggunakan inisial ataupun *identification number* sebagai pengganti identitas responden.

4. *Justice*

Responden akan dilakukan secara adil dalam menyeleksi responden, tidak diskriminatif serta memberikan penghargaan terhadap semua persetujuan responden, responden juga diberikan untuk mengakses penelitian setiap saat diperlukan untuk klarifikasi informasi serta akan memberikan perlakuan yang sama.



## BAB 5

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Data Demografi

Responden di ruang rawat inap bangsal *Paviliun Placida* dengan 11 kamar dan jumlah sampel 51 reseponden, dikarakteristikkan berdasarkan jenis kelamin, usia, lama rawat dan kondisi perawatan di ruangan meliputi suhu dan pencahayaan kamar serta pemberian obat atau injeksi malam.

##### 5.1.1 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Lama Rawat, Pencahayaan dan Pemberian Obat/Injeksi Malam

Gambaran distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin, lama rawat, pencahayaan dan pemberian obat/injeksi malam dengan skala data nominal dan ordinal dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 5.1 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Lama Rawat, Pencahayaan dan Pemberian obat/injeksi malam

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	41,2
Perempuan	30	58,8
Lama Rawat		
Hari kedua	23	45,1
Hari ketiga	15	29,4
Lebih dari tiga hari	13	25,5
Pencahayaan malam hari		
Dimatikan	15	29,4
Tidak dimatikan	36	70,6
Pemberian obat/injeksi malam		
Dilakukan	19	37,3
Tidak dilakukan	32	62,7

Tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa responden paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 58,8% atau sebanyak 30 orang. Selanjutnya, responden dengan lama rawat terbanyak adalah pada hari kedua yaitu 45,1% atau sebanyak 23 orang. Selain itu, sebagian besar responden tidur dengan lampu tidak dimatikan

yaitu sebanyak 36 orang (70,6%). Pemberian obat/injeksi malam lebih banyak tidak dilakukan yaitu pada 32 orang (62,7%).

### 5.1.2 Karakteristik Responden berdasarkan Usia dan Suhu Kamar

Gambaran distribusi frekuensi responden berdasarkan usia dan suhu kamar dengan skala data interval dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan usia

Variabel	Mean	SD
Usia	42,4	10,226

Berdasarkan tabel 5.2 di atas, karakteristik responden berdasarkan usia antara lain dengan nilai rerata 42 tahun, dengan simpangan baku 10,226. Tingginya nilai simpangan baku menandakan usia responden bervariasi.

Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan suhu kamar

Variabel	Median	Min – Max
Suhu Kamar	26,8	26,1 – 27,1

Berdasarkan tabel 5.3 di atas, karakteristik responden berdasarkan suhu kamar memiliki nilai tengah 26,8°C, dengan suhu terendah 26,1°C dan suhu tertinggi 27,1°C.

### 5.2 Paparan Kebisingan

Gambaran paparan kebisingan pada responden yang dirawat pada malam hari dari pukul 20.00 – 05.00 WIB dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 5.4 Paparan Kebisingan

Variabel	n	Median	Min – Max
Paparan Kebisingan	51	44,2	33,2 – 54,6

Berdasarkan tabel 5.3 di atas, paparan kebisingan yang diterima responden selama perawatan pada malam hari memiliki data distribusi tidak normal sehingga nilai pemusatan atau median yang didapat adalah 44,2 dBA dengan nilai minimum 33,2 dBA dan nilai maksimum 54,6 dBA.

### 5.3 Sensitivitas Kebisingan

Gambaran sensitivitas kebisingan pada responden yang didapatkan dari pengisian kuesioner dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 5.5 Sensitivitas Kebisingan

Variabel	n	Median	Min - Max
Sensitivitas Kebisingan	51	66,66	16,67 – 100

Berdasarkan tabel 5.4 di atas, sensitivitas kebisingan yang dirasakan responden memiliki data distribusi tidak normal sehingga nilai pemusatan atau median yang didapat adalah 66,66 dan masuk kategori sensitivitas tinggi dengan nilai minimum 16,67 dan nilai maksimum 100.

### 5.4 Gangguan Tidur

Gambaran gangguan tidur pada responden yang didapatkan dari pengisian kuesioner pada pagi hari dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 5.6 Gangguan Tidur

Variabel	n	Mean	SD
Gangguan Tidur	51	43,23	22,50

Berdasarkan tabel 5.5 di atas, gangguan tidur yang dialami responden selama perawatan memiliki data distribusi normal sehingga nilai pemusatan atau mean (rata-rata) yang didapat adalah 43,23 masuk dalam kategori tidur tidak terganggu, dengan nilai simpangan baku 22,50.

## 5.5 Analisis Hubungan

### 5.5.1 Hubungan Paparan Kebisingan dengan Gangguan Tidur

Gambaran analisis hubungan paparan kebisingan dengan gangguan tidur dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 5.7 Hubungan paparan kebisingan dengan gangguan tidur

Variabel	Mean ± SD	P value Sig (2-tailed)	Pearson Correlation
Paparan kebisingan	44,106 ± 4,3405	0,326	0,140
Gangguan Tidur	43,2314 ± 22,50267		

Berdasarkan tabel 5.6 di atas didapatkan p value adalah  $0,326 > 0,05$  atau tidak ada hubungan signifikan antara paparan kebisingan dengan gangguan tidur.

### 5.5.2 Hubungan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur

Gambaran analisis hubungan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 5.8 Hubungan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur

Variabel	Mean ± SD	P value Sig (2-tailed)	Pearson Correlation
Sensitivitas Kebisingan	66,0131 ± 29,05183	0,000	0,710
Gangguan Tidur	43,2314 ± 22,50267		

Berdasarkan tabel 5.7 di atas didapatkan p value adalah  $0,000 < 0,05$  atau ada hubungan signifikan antara sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur dengan nilai korelasi 0,710 (kuat) atau semakin tinggi sensitivitas kebisingan semakin tinggi juga gangguan tidur.

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Pembahasan Hasil Penelitian**

##### **6.1.1 Paparan Kebisingan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata nilai paparan kebisingan yang diterima responden adalah 44,2 dBA dengan nilai minimum 33,2 dBA dan nilai maksimum 54,6 dBA. Nilai tersebut melebihi standar dari Kementerian Kesehatan dan WHO, yang menyebutkan bahwa kebisingan tidak boleh melebihi 30 – 40 dBA (White dan Zomorodi, 2017). Berdasarkan observasi peneliti, tingginya paparan kebisingan ini bersumber dari suara pasien lain saat berbicara, keluarga pasien, aktivitas di kamar seperti menonton televisi, bunyi permainan di *handphone* (keluarga pasien), *bell* kamar pasien hingga terapi seperti pemberian uap melalui nebulizer yang menimbulkan suara yang mengganggu.

Pengukuran paparan kebisingan di ruangan dimulai dari pukul 21.00 WIB, tetapi pada saat itu masih banyak pasien yang belum tidur. Pengunjung pasien pun masih banyak di sekitar ruangan walaupun sudah di luar jam kunjung (10.00-12.00 WIB dan 16.00-18.00 WIB). Semua aktivitas baru benar-benar berkurang setelah pukul 24.00 (waktu pemberian obat/injeksi). Pengukuran kebisingan di setiap kamar dilakukan dengan prinsip tidak mengurangi atau menambah suara/kebisingan sehingga hasil pengukuran kebisingan yang didapat adalah benar bersumber dari kamar tersebut sendiri.

Penelitian oleh Delaney *et al.* (2018) menyebutkan kebisingan di rumah sakit bersumber antara lain dari petugas (percakapan, aktivitas lainnya) sebanyak 34,99%, dari alarm 13,81%, bunyi pintu 95%, suara mesin lainnya 6,69% dan dari pasien lain 5,47%. Sedangkan, menurut Xyrichis, *et al.*, (2018), ada banyak suara

sumber potensial kebisingan di rumah sakit, antara lain alarm, televisi, troli, dan telepon, serta petugas, pengunjung dan percakapan pasien. Penelitian lainnya oleh Park *et al.*, tahun 2014 mengungkapkan beberapa hal yang dipersepsikan sebagai sumber kebisingan oleh pasien di rumah sakit antara lain *caregiver* dan pengunjung pasien lain (22%), dengkur pasien lain (18%), bunyi siraman toilet (16%), bunyi troli (14%), telepon dan televisi (13%), bunyi peralatan medis (11%), prosedur tindakan oleh petugas (10%).

### **6.1.2 Sensitivitas Kebisingan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata nilai sensitivitas kebisingan yang dimiliki pasien adalah 66,66 dan masuk kategori sensitivitas tinggi dengan nilai minimum 16,67 dan nilai maksimum 100. Hal ini membuktikan bahwa pada responden yang terpapar kebisingan yang sama, dapat memiliki sensitivitas kebisingan yang berbeda. Nilai sensitivitas kebisingan yang didapatkan ini sangat subjektif dari tiap responden, berdasarkan pengalaman yang dirasakan.

Nilai sensitivitas kebisingan yang bervariasi ini dapat dilihat pada data pemeriksaan paparan kebisingan hari pertama (42,9 dBA) pada ruang 109 dengan 4 orang responden memiliki masing-masing nilai sensitivitas kebisingan sebagai berikut: Ny. S (100), Ny. K (83,3), Ny. E (16,67), Ny. W (50). Walaupun paparan kebisingan yang diterima termasuk kategori mengganggu atau melebihi rekomendasi yang ada tetapi ada responden yang memiliki sensitivitas kebisingan rendah (16,67) atau menganggap bahwa kebisingan itu tidak mengganggu. Jadi sensitivitas kebisingan tidak dipengaruhi oleh paparan kebisingan yang diterima.

Penelitian oleh Xyrichis, *et al.* (2018) menyebutkan bahwa tidak semua bunyi yang nyaring dipersepsikan sebagai kebisingan oleh seseorang atau pasien.

Meskipun seseorang cenderung terbiasa dengan paparan kebisingan, tingkat terbiasa ataupun kepekaan tersebut berbeda-beda untuk setiap individu (Simons *et al.*, 2018). Sensitivitas kebisingan ini juga tidak bergantung pada tingkat paparan kebisingan yang diterima seseorang (Heinonen-Guzejev *et al.*, 2011).

### **6.1.3 Gangguan Tidur**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata nilai gangguan tidur yang diungkapkan pasien saat pengisian kuesioner adalah 43,23 dan masuk kategori tidur tidak terganggu dengan nilai simpangan baku 22,50. Dengan nilai simpangan baku yang terbilang besar, nilai gangguan tidur yang diterima responden bervariasi adanya, dari yang sangat tidak terganggu hingga sangat terganggu. Dari data penelitian yang didapat, pasien yang mengalami gangguan tidur adalah sebanyak 21 orang responden (skor 51-100). Keadaan hospitalisasi terkait yang menimbulkan gangguan tidur didapatkan antara lain pencahayaan (lampu tidak dimatikan) pada 21 responden tersebut.

Sedangkan data suhu dan pemberian obat malam hari serta lama rawat (hari kedua, ketiga, >3hari) bervariasi, tidak ada perbedaan yang tampak antara yang mengalami gangguan tidur dan tidak. Data lain seperti usia dan jenis kelamin juga tidak tampak perbedaan yang signifikan pada responden yang mengalami gangguan tidur (usia dalam rentang 23-52 tahun; laki-laki: 10 orang dan perempuan: 11 orang). Alat ukur yang digunakan untuk mengukur gangguan tidur sewaktu pada penelitian ini bersifat subjektif (menurut pasien), dan hasilnya tidak semua pasien melaporkan mengalami gangguan tidur pada malam sebelumnya.

Penelitian oleh Morse dan Bender (2019) menyebutkan penyebab gangguan tidur di rumah sakit antara lain, lingkungan rumah sakit, gangguan tidur sebelumnya, penyakit akut, co-morbidities dan pengobatan. Dengan

mengeksklusikan responden yang memiliki penyakit akut (perawatan hari pertama), penyakit bedah, trauma atau dengan nyeri yang mengganggu serta pasien yang menerima obat-obatan dengan indikasi tidur, hal yang dapat berpengaruh pada gangguan tidur pada penelitian ini adalah lingkungan rumah sakit seperti pencahayaan yang tidak dimatikan.

#### **6.1.4 Hubungan Paparan Kebisingan dengan Gangguan Tidur**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara paparan kebisingan dengan gangguan tidur ( $0,326 > 0,05$ ). Walaupun nilai paparan kebisingan cenderung tinggi dan melebihi rekomendasi dari WHO, hal ini tidak langsung menyebabkan gangguan tidur pada pasien. Seperti di kamar 102 dengan paparan kebisingan tertinggi (54,6 dBA) hanya menimbulkan gangguan tidur pada 2 dari 3 orang responden di kamar tersebut. Sedangkan di kamar 106 dengan paparan kebisingan terendah (33,2 dBA) menimbulkan gangguan tidur pada 1 dari 2 orang responden di kamar tersebut.

WHO merekomendasikan standar kebisingan di rumah sakit berdasarkan dampaknya seperti antara lain pada rentang kebisingan 30-40 dB akan menimbulkan gangguan tidur, dan lain-lain. Sedangkan pada rentang kebisingan 40-55 dB akan menimbulkan dampak merugikan pada kesehatan seperti gangguan psikologis. Selain itu, kebisingan pada rentang lebih dari 55 dB merupakan situasi ini dianggap semakin berbahaya pada kesehatan. Semua intensitas dampak ini tergantung pada sifat sumber kebisingan dan banyaknya kejadian yang dirasakan (frekuensi).

Paparan kebisingan tidak berhubungan langsung dengan kejadian gangguan tidur dapat disebabkan karena periode atau frekuensi kebisingan yang dirasakan oleh responden tidak berlangsung lama. Selain itu, gangguan tidur



sendiri mempunyai banyak faktor penyebab seperti faktor internal dan eksternal dari responden. Faktor internal yang dapat dikontrol peneliti yaitu faktor penyakit yang mengganggu pasien (sudah dieksklusikan), sedangkan yang tidak dapat dikontrol atau diidentifikasi seperti faktor psikologis pasien. Faktor eksternal atau lingkungan dapat diidentifikasi oleh peneliti tetapi tidak semua dapat dikontrol seperti pencahayaan malam hari atau penggunaan lampu karena sangat situasional.

#### **6.1.5 Hubungan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur ( $0,000 < 0,05$ ) dengan nilai korelasi kuat (0,710) atau semakin tinggi sensitivitas kebisingan semakin tinggi juga gangguan tidur. Hal ini membuktikan bahwa kebisingan yang dipersepsikan subjektif oleh pasien berhubungan langsung dengan kualitas tidur pasien. Dari 10 orang pasien yang memiliki sensitivitas kebisingan paling tinggi (100), 8 orang di antaranya mengalami gangguan tidur. Tetapi gangguan tidur sendiri disebabkan multifaktor, dan faktor lain yang tampak signifikan terkait pada penelitian ini yaitu pencahayaan pada malam hari (semua responden yang mengalami gangguan tidur, pencahayaan malam harinya tidak dimatikan).

Sensitivitas kebisingan dipengaruhi oleh pengalaman individu dan stressor yang dirasakan. Dalam keadaan sehat fisik atau psikologis, seorang dapat merasakan adanya kebisingan tetapi masih dapat menoleransi, sebaliknya dalam keadaan sakit seorang dapat sangat peka terhadap kebisingan. Keadaan hospitalisasi merupakan stressor yang dapat memicu sensitivitas kebisingan dan hubungannya dengan gangguan tidur. Gangguan tidur juga mempunyai multifaktor lain, oleh karena itu sensitivitas kebisingan disini tidak dapat menjadi satu-satunya

penyebab atau berdiri sendiri. Faktor lain seperti penyakit fisik dan psikologis serta dari lingkungan sangat berpengaruh terhadap kejadian gangguan tidur.

Penelitian Park *et al.* (2017) menyebutkan bahwa individu dengan sensitivitas kebisingan yang lebih tinggi cenderung menafsirkan kebisingan secara negatif sebagai ancaman atau gangguan dan bereaksi secara emosional dibandingkan individu yang memiliki sensitivitas kebisingan rendah. Akibatnya, individu dengan sensitivitas tinggi akan kesulitan untuk terbiasa atau beradaptasi dengan kebisingan sehingga menimbulkan masalah gangguan tidur. Sensitivitas kebisingan juga disebutkan menjadi perantara dampak kebisingan pada kesehatan.

## **6.2 Implikasi terhadap Keperawatan**

Rumah sakit sebagai lingkungan baru bagi pasien diharapkan menjadi lingkungan yang mendukung proses penyembuhan pasien. Perawat rumah sakit sebagai pemberi asuhan keperawatan pasien yang sedang dihospitalisasi diharapkan mengetahui kebutuhan pasien salah satunya kebutuhan untuk tidur dan hal yang memengaruhinya. Tidur dibutuhkan pasien untuk membantu proses penyembuhan yang adekuat, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya lingkungan. Faktor lingkungan disini dianggap penting khususnya kebisingan karena merupakan faktor yang dapat dimodifikasi.

Dalam penelitian ini, faktor kebisingan yang diukur secara objektif memang tidak berhubungan langsung dengan kejadian gangguan tidur pada pasien. Tetapi kebisingan dapat dianggap sangat mengganggu pada pasien yang mempunyai sensitivitas kebisingan tinggi. Rata-rata pasien rawat inap yang menjadi responden memiliki sensitivitas kebisingan tinggi, jadi diharapkan perawat mengetahui bahwa

kebisingan ini dapat mempengaruhi kenyamanan pasien khususnya saat jam tidur. Dengan diketahuinya faktor ini, diharapkan perawat juga dapat memodifikasi hal yang dapat menjadi sumber kebisingan bagi pasien khususnya yang mempunyai sensitivitas kebisingan tinggi, agar tidak memperburuk kondisi pasien seperti tidur yang terganggu.

Rumah sakit tempat penelitian dilakukan masih memiliki banyak sumber-sumber kebisingan, seperti bunyi *bell* pasien yang nyaring hingga dapat didengar di seluruh area ruangan dan pengunjung pasien yang masih ada saat jam tidur pasien (melewati aturan jam kunjung yang ada). Perawat dapat memodifikasi atau menghilangkan sumber kebisingan seperti hal di atas, sehingga tujuan ruang rawat inap sebagai ruang perawatan diharapkan dapat tercapai dengan maksimal. Ruang rawat inap bangsal dengan desain banyak tempat tidur dalam satu ruangan memang akan memiliki lebih banyak risiko menimbulkan gangguan daripada ruang rawat yang hanya memiliki 1 tempat tidur, tetapi kondisi ini harusnya dapat diminimalisir karena sesungguhnya semua kebutuhan pasien sama yaitu dapat beristirahat dengan tenang untuk mempercepat proses kesembuhan.

### **6.3 Keterbatasan Penelitian**

1. Peneliti tidak dapat mengontrol pencahayaan tiap kamar (hal ini sangat situasional tergantung kebutuhan pasien saat itu)
2. Peneliti tidak dapat mengontrol pengunjung pasien yang masih ada di sekitar ruangan pada jam tidur pasien (hal ini merupakan kewenangan rumah sakit)

## **BAB 7**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

1. Hasil identifikasi antara lain
  - a. Paparan kebisingan pada pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang melebihi rekomendasi Kemenkes dan WHO (>30-40dB).
  - b. Sensitivitas kebisingan pada pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang masuk kategori tinggi (>50).
  - c. Gangguan tidur dirasakan oleh 41% pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.
2. Tidak ada hubungan antara paparan kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.
3. Ada hubungan antara sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur pasien di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

#### **7.2 Saran**

1. Untuk rumah sakit, perlunya modifikasi kondisi lingkungan pasien seperti pencahayaan, aturan jam pengunjung dan lain-lain.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengobservasi kejadian baik kebisingan maupun gangguan tidur dalam waktu lebih lama dan sampel lebih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adachi, M., Stasiunas, P. G., Knutson, K. L., Beveridge, C., Meltzer, D. O., & Arora, V. M. (2013). Perceived control and sleep in hospitalized older adults: A sound hypothesis? *Journal of Hospital Medicine*, 8(4), 184–190. <https://doi.org/10.1002/jhm.2027>
- Agustiyaningsih, S. (2017). *Hubungan stress hospitalisasi dengan perubahan pola tidur pasien anak usia prasekolah di rskia pku muhammadiyah kotagede yogyakarta*. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Ariani, D., & Suryanti. (2019). Pengaruh foot massage terhadap kualitas tidur pada lansia di panti wredha dhara bakti kasih surakata. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 8(1), 87–93.
- Asmadi. (2008). *Konsep dasar keperawatan*. (E. A. Mardella, Ed.) (1st ed.). Jakarta: EGC.
- Basner, M., Babisch, W., Davis, A., Brink, M., Clark, C., Janssen, S., & Stansfeld, S. (2014). Auditory and non-auditory effects of noise on health. *NIH Public Access*, 383(9925), 1325–1332. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61613-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61613-X). Auditory
- Bevan, R., Grantham-Hill, S., Bowen, R., Clayton, E., Grice, H., Venditti, H. C., ... Hill, C. M. (2018). Sleep quality and noise: Comparisons between hospital and home settings. *Archives of Disease in Childhood*, 104(2), 147–151. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-315168>
- BSN. SNI - 03 - 6572 - 2001, Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung (2003). Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132100514/pendidikan/perencanaan-pendingin.pdf>
- Chandra, B. (2009). *Ilmu kedokteran pencegahan & komunitas*. (H. Muttaqin & W. K. Nirmala, Eds.). Jakarta: EGC.
- Dahlan, M. S. (2013). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. (A. Suslia, Ed.) (3rd ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Delaney, L. J., Currie, M. J., Huang, H. C. C., Litton, E., Wibrow, B., Lopez, V., & Haren, F. Van. (2018). Investigating the application of motion accelerometers as a sleep monitoring technique and the clinical burden of the intensive care environment on sleep quality: Study protocol for a prospective observational study in Australia. *BMJ Open*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019704>
- Delaney, L. J., Currie, M. J., Huang, H. C. C., Lopez, V., & Van Haren, F. (2018). They can rest at home: An observational study of patients quality of sleep in an Australian hospital. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3201-z>
- Deswanda, D. F. (2016). *Pemetaan tingkat kebisingan di fasilitas ruang rawat inap rumah sakit darmo surabaya dengan software surfer*.
- Dewi, R. R. M. S. P., Kusumarini, Y., & Rakhmawati, A. (2018). Identifikasi penerapan biophilic design pada interior rumah sakit. *Jurnal INTRA*, 6(2),

687–697.

- Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan. Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit Ruang Rawat Inap (2012). Indonesia.
- Dobing, S., Frolova, N., McAlister, F., & Ringrose, J. (2016). Sleep quality and factors influencing self-reported sleep duration and quality in the general internal medicine inpatient population. *PLoS ONE*, *11*(6), 1–7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156735>
- Dolan, R., Huh, J., Tiwari, N., Sproat, T., & Camilleri-Brennan, J. (2016). A prospective analysis of sleep deprivation and disturbance in surgical patients. *Annals of Medicine and Surgery*, *6*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2015.12.046>
- Elliott, R., McKinley, S., Cistulli, P., & Fien, M. (2013). Characterisation of sleep in intensive care using 24-hour polysomnography: An observational study. *Critical Care*, *17*(2), R46. <https://doi.org/10.1186/cc12565>
- Fitri, E. Y., & Andhini, D. (2019). Pengaruh terapi nature sounds terhadap kualitas tidur pada pasien dengan sindroma koronaria akut. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, *3*(1), 30–39.
- Guerra, G. G., Joffe, A. R., Sheppard, C., Pugh, J., Moez, E. K., Dinu, I. A., ... Group, T. (2018). Prospective cohort study on noise levels in a pediatric cardiac intensive care unit. *Journal of Critical Care*, *44*, 318–322. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.12.008>
- Gunawan, M. R. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan pola tidur pada pasien preoperasi di ruang mawar dan kutilang rsud dr h abdul moeloek propinsi lampung tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Holistik*, *10*(4), 1–4.
- Guski, R., Schreckenber, D., & Schuemer, R. (2017). WHO Environmental noise guidelines for the european region : a systematic review on environmental noise and annoyance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *14*, 1–40. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121539>
- Habiby, W. N. (2017). *Statistika Pendidikan*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Hadi. (2017). Factors affecting sleep disorders of patients in the intensive care unit. *ICASH*, 206–211.
- Heinonen-Guzejev, M., Vuorinen, H. S., Mussalo-Rauhamaa, H., Heikkilä, K., Jauhiainen, T., Koskenvuo, M., & Kaprio, J. (2011). *Noise sensitivity -Medical, psychological and genetic aspects. Proceedings of the Institute of Acoustics* (Vol. 33 1).
- Ho, A., Raja, B., Waldhorn, R., Baez, V., & Mohammed, I. (2017). New onset of insomnia in hospitalized patients in general medical wards: incidence, causes, and resolution rate. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, *7*(5), 309–313. <https://doi.org/10.1080/20009666.2017.1374108>
- Honkavuo, L. (2018). Nurses' experiences of supporting sleep in hospitals – a hermeneutical study. *International Journal of Caring Sciences*, *11*(1), 4–12.

- Indri, U. V., Karim, D., & Elita, V. (2014). Hubungan antara nyeri, kecemasan dan lingkungan dengan kualitas tidur pada pasien post operasi apendisitis. *JOM PSIK*, 1(2), 1–8.
- Kishikawa, H., Matsui, T., Uchiyama, I., Miyakawa, M., Hiramatsu, K., & Stansfeld, S. (2006). The development of Weinstein's noise sensitivity scale. *Noise & Health*, 8(33), 154–160. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.34703>
- Kishikawa, H., Matsui, T., Uchiyama, I., Miyakawa, M., Hiramatsu, K., & Stansfeld, S. (2009). Noise sensitivity and subjective health: Questionnaire study conducted along trunk roads in Kusatsu, Japan. *Noise & Health*, 11(43), 111–117. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.50696>
- Kusumaningrum, A., & Martiningrum, I. (2017). Persepsi Pengunjung terhadap Tingkat Kenyamanan Bangunan Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 5(4).
- MENKES. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Pub. L. No. 1204/MENKES/SK/X/2004 (2004). Indonesia.
- MENLH. Baku Tingkat Kebisingan, Pub. L. No. KEP-48/MENLH/11/1996 (1996). Indonesia.
- Merdekawati, D., Susanti, F., & Maulani, M. (2019). Peningkatan kualitas tidur klien kardiovaskuler dengan pengaturan posisi tidur. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(2), 382–387. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.3841>
- Montes-González, D., Barrigón-Morillas, J., Gómez Escobar, V., Vilchez-Gómez, R., Rey-Gozaló, G., Atanasio-Moraga, P., & Méndez-Sierra, J. (2019). Environmental Noise around Hospital Areas: A Case Study. *Environments*, 6(4), 41. <https://doi.org/10.3390/environments6040041>
- Morse, A., & Bender, E. (2019). Sleep in Hospitalized Patients. *Clocks & Sleep*, 1(1), 151–165. <https://doi.org/10.3390/clockssleep1010014>
- Nashori, F., & Wulandari, E. D. (2017). *Psikologi tidur: dari kualitas tidur hingga insomnia* (1st ed.). Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Park, J., Chung, S., Lee, J., Sung, J. H., Cho, S. W., & Sim, C. S. (2017). Noise sensitivity, rather than noise level, predicts the non-auditory effects of noise in community samples: a population-based survey. *BMC Public Health*, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4244-5>
- Park, M. J., Yoo, J. H., Cho, B. W., Kim, K. T., Jeong, W.-C., & Ha, M. (2014). Noise in hospital rooms and sleep disturbance in hospitalized medical patients. *Environmental Health and Toxicology*, 29, 6. <https://doi.org/10.5620/eht.2014.29.e2014006>
- Pernomo, D. I. S. H., & Prawesti, D. (2017). Penurunan stres hospitalisasi pada anak prasekolah dengan terapi bermain di rs. baptis kediri. *JURNAL STIKED*, 10(2), 89–160.
- Pilkington, S. (2013). Causes and consequences of sleep deprivation in hospitalised patients. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain))*: 1987), 27(49), 35–42. <https://doi.org/10.7748/ns2013.08.27.49.35.e7649>

- Potter, P. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik* (Keempat). Jakarta: EGC.
- Richards, K., Sullivan, O. P., & Phillips, R. (2000). Measurement of sleep in critically ill patients. *Journal of Nursing Measurement*, 8(2), 131–144.
- Saputro, H., & Fazrin, I. (2017). *Anak sakit wajib bermain di rumah sakit: penerapan terapi bermain anak sakit; proses, manfaat dan pelaksanaannya*. (E. A. Yalastyarini, Ed.). Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES).
- Savitri, M. A., & Syafei, A. D. (2019). Pemetaan tingkat kebisingan di Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v7i1.28998>
- Simons, K. S., Verweij, E., Lemmens, P. M. C., Jelfs, S., Park, M., Spronk, P. E., ... Jager, C. P. C. De. (2018). Noise in the intensive care unit and its influence on sleep quality : a multicenter observational study in Dutch intensive care units. *Critical Care*, 4–11.
- Stafford, A., Haverland, A., & Bridges, E. (2014). Noise in the ICU: What we know and what we can do about it. *The American Journal of Nursing*, 114(5), 57–63. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000446780.99522.90>
- Wesselius, H., Ende, E., Alsmas, J., Maaten, J. C., Schuit, S., Stassen, P., ... Nanayakkara, P. (2018). Quality and quantity of sleep and factors associated with sleep disturbance in hospitalized patients. *Jama Internal Medicine*, 178(9), 1201–1208. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.2669>
- White, B. L., & Zomorodi, M. (2017). Perceived and actual noise levels in critical care units. *Intensive and Critical Care Nursing*, 38, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.06.004>
- Xyrichis, A., Wynne, J., & Mackrill, J. (2018). Excessive noise is damaging for both patients and staff. *BMJ*, 4808(November), 10–12. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4808>
- Xyrichis, A., Wynne, J., Mackrill, J., Rafferty, A. M., & Carlyle, A. (2018). Noise pollution in hospitals. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 363(November), k4808. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4808>
- Yetti, A. E. (2017). Kajian konsep healing environment. *Proceeding Health Architecture*, 1(1), 17–20. Retrieved from <http://mmr.umy.ac.id/artikel/proceeding/>



## Lampiran 1. Penjelasan Penelitian

### PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN

1. Saya Chairunnisa Permata Sari, mahasiswa Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran dengan ini meminta Bapak/ibu/sdr untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Hubungan paparan dan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang”.
2. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan paparan dan sensitivitas kebisingan dengan gangguan tidur di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang, dapat memberi manfaat mengetahui seberapa besar paparan kebisingan di ruang rawat inap pada waktu tidur dan seberapa besar sensitivitas kebisingan subjek yang sedang dirawat dan masalah gangguan tidur yang mungkin dialami, juga sebagai bukti pembelajaran (*evidence based*) untuk perawat dalam masalah keperawatan gangguan tidur saat perawatan pasien yang dapat mengganggu proses penyembuhan pasien.
3. Penelitian ini akan berlangsung selama 2 hari dengan 2 kali pengambilan data dengan bahan penelitian berupa alat ukur dan lembar observasi yang akan diambil dengan cara mengobservasi hasil pengukuran yang dilakukan petugas dan mencatat ke dalam lembar observasi serta bahan penelitian kuesioner yang akan diambil dengan cara meminta subjek mengisi kuesioner yang diberikan.
4. Keuntungan yang Bapak/ibu/sdr peroleh dengan keikutsertaan Bapak/ibu/sdr adalah dapat mengetahui tentang paparan dan sensitivitas kebisingan serta gangguan tidur yang dialami saat hospitalisasi. Manfaat langsung yang Bapak/ibu/sdr peroleh yaitu mengetahui masalah yang ada saat dirawat di rumah sakit selain alasan masuk itu sendiri. Manfaat tidak langsung yang dapat diperoleh yaitu melalui penelitian ini dapat menjadi tolak ukur perawatan bagi perawat dan rumah sakit sehingga dapat memaksimalkan perawatan dan proses penyembuhan yang dibutuhkan.
5. Ketidaknyamanan/ resiko yang mungkin muncul yaitu terganggunya waktu subjek untuk berpartisipasi dalam penelitian ini (saat pengisian kuesioner).
6. Pada penelitian ini, prosedur pemilihan subjek yaitu memilih klien yang sedang dirawat di ruang rawat inap bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Malang yang bersedia menjadi responden setelah peneliti menjelaskan penelitian dan meminta kesediaan klien untuk

berpartisipasi. Mengingat Bapak/ibu/sdr memenuhi kriteria tersebut, maka peneliti meminta kesediaan Bapak/ibu/sdr untuk mengikuti penelitian ini setelah penjelasan penelitian ini diberikan.

7. Prosedur pengambilan sampel adalah dengan teknik *purposive sampling*, karena tidak semua pasien dapat menjadi subjek dengan kriteria inklusi sampel meliputi usia 18-55 th, hari rawat  $\geq$  24 jam, pasien di kamar dengan suhu sejuk sampai hangat ( $20,5^{\circ}\text{C}$  -  $27,1^{\circ}\text{C}$ ) dan kriteria eksklusi sampel meliputi pasien yang mendapat obat-obatan dengan indikasi tidur ataupun efek samping mengantuk dan tidur serta pasien yang dirawat dengan penyakit trauma dan pembedahan. Cara ini mungkin menyebabkan pasien bingung karena ada pasien lain yang tidak terpilih sebagai subjek, tetapi Bapak/ibu/sdr tidak perlu khawatir karena peneliti menjalankan proses ini dengan sesuai prosedur dan kebutuhan penelitian.
8. Setelah Bapak/ibu/sdr menyatakan kesediaan berpartisipasi dalam penelitian ini, maka peneliti memastikan Bapak/ibu/sdr dalam keadaan stabil dan mampu mengikuti penelitian dengan mengisi kuesioner selama 15 menit atau waktu yang diperlukan.
9. Sebelum pengisian kuisisioner, peneliti akan menerangkan cara mengisi kuesioner kepada Bapak/ibu/sdr selama 5 menit, dengan cara memberi tanda ceklis dan memberi tanda seperti contoh pengisian, sesuai dengan pengalaman yang Bapak/ibu/sdr alami dengan menggunakan tinta hitam.
10. Sebelum pengisian kuesioner, peneliti akan memberikan penjelasan mengenai teknik pengisian dan penjelasan poin yang akan dipilih.
11. Selama pengisian kuesioner / wawancara, diperkenankan bagi Bapak/ibu/sdr untuk menanyakan apabila ada yang belum dipahami dari isi kuisisioner.
12. Setelah mengisi kuesioner / wawancara, Bapak/ibu/sdr dapat melakukan tukar pengalaman dan tanya jawab dengan peneliti seputar gangguan tidur dan kebisingan.
13. Bapak/ibu/sdr dapat memberikan umpan balik dan saran pada peneliti terkait dengan proses pengambilan data dengan kuesioner baik selama maupun setelah proses pengisian kuesioner secara langsung pada peneliti.
14. Peneliti akan memberikan waktu 1 sampai 2 jam pada Bapak/ibu/sdr untuk menyatakan dapat berpartisipasi / tidak dalam penelitian ini secara sukarela, sebelum pengisian kuesioner / wawancara.
15. Jika Bapak/ibu/sdr menyatakan bersedia menjadi responden namun disaat penelitian berlangsung anda ingin berhenti, maka Bapak/ibu/sdr dapat menyatakan

mengundurkan diri atau tidak melanjutkan ikut dalam penelitian ini. Tidak akan ada sanksi yang diberikan kepada Bapak/ibu/sdr terkait hal ini.

16. Nama dan jati diri Bapak/ibu/sdr akan tetap dirahasiakan, sehingga diharapkan Bapak/ibu/sdr tidak merasa khawatir dan dapat mengisi kuisioner sesuai kenyataan dan pengalaman Bapak/ibu/sdr yang sebenarnya.
17. Jika Bapak/ibu/sdr merasakan ketidaknyamanan atau dampak karena mengikuti penelitian ini, maka Bapak/ibu/sdr dapat menghubungi peneliti yaitu saya Chairunnisa Permata Sari di nomor telepon (0822-5546-2204).
18. Perlu Bapak/ibu/sdr ketahui bahwa penelitian ini telah mendapatkan persetujuan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, sehingga Bapak/ibu/sdr tidak perlu khawatir karena penelitian ini akan dijalankan dengan menerapkan prinsip etik penelitian yang berlaku.
19. Hasil penelitian ini kelak akan dipublikasikan namun tidak terdapat identitas Bapak/ibu/sdr dalam publikasi tersebut sesuai dengan prinsip etik yang diterapkan.
20. Peneliti akan bertanggung jawab secara penuh terhadap kerahasiaan data yang Bapak/ibu/sdr berikan dengan menyimpan data hasil penelitian yang hanya dapat diakses oleh peneliti
21. Peneliti akan memberi tanda terima kasih berupa *souvenir* berisi penutup telinga (*earplug*), penutup mata (*masker*) dan tas kecil (*pouch*) seharga Rp. 30.000,-

Peneliti Utama

Chairunnisa Permata Sari

**Lampiran 2. Surat Persetujuan Sebagai Responden****Pernyataan Persetujuan untuk  
Berpartisipasi dalam Penelitian**

Saya yang bertandatangan dibawah ini meyakini bahwa :

1. Saya telah mengerti tentang apa yang tercantum dalam lembar penjelasan dan telah dijelaskan oleh peneliti.
2. Dengan ini saya menyatakan bahwa secara sukarela bersedia untuk ikut serta menjadi salah satu subjek penelitian yang berjudul "Hubungan Paparan dan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur pada pasien di Ruang Rawat Inap Bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

**Malang, ....., .....**

Peneliti

Yang membuat pernyataan

(Chairunnisa Permata Sari)

(.....)

NIM. 185070209111012

Saksi I

Saksi II

(.....)

(.....)

### Lampiran 3. Lembar Catatan Penelitian

#### CATATAN PENELITIAN

Nomor Responden : .....

Diagnosa Medis : .....

Tanggal Pengumpulan Data : .....

(diisi petugas)

#### A. DATA DEMOGRAFI

##### Petunjuk Pengisian

Jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban dan atau memberikan tanda centang (√) pada kotak yang tersedia pada kuesioner berikut!

1. Nama Inisial :
2. Nomor kamar :
3. Jenis kelamin :  Laki-laki  Perempuan
4. Umur : Tahun
5. Lama rawat inap :  Hari kedua  Hari Ketiga  
 Lebih dari 3 hari

#### B. SENSITIVITAS KEBISINGAN

##### Petunjuk Pengisian

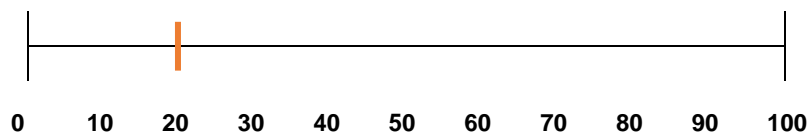
Beri tanda centang (√) untuk pernyataan yang sesuai pada kolom Setuju (S) dan Tidak Setuju (TS) di bawah ini!

No.	Pernyataan	S	TS
1	Saya mudah terbangun karena bising/ribut		
2	Saya tidak terganggu dengan banyaknya suara		
3	Saya merasa sulit untuk beristirahat di tempat yang bising/ribut		
4	Saya dapat berkonsentrasi dengan baik tidak peduli apa yang terjadi di sekitar saya		
5	Saya dapat marah pada orang yang membuat kebisingan/keributan yang membuat saya tidak bisa tidur		
6	Saya sensitif/peka terhadap kebisingan/keributan		

### C. GANGGUAN TIDUR

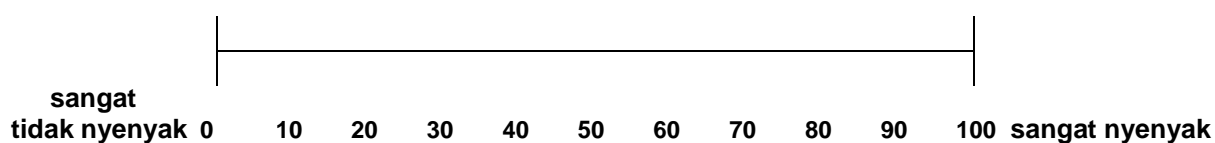
Tentukan kualitas tidur anda dalam rentang di bawah ini, beri tanda garis (|) pada rentang garis di bawah ini! Semakin ke kiri semakin mengarah ke pernyataan di sebelah kiri yang diberi huruf tebal dan semakin ke kanan semakin mengarah ke pernyataan di sebelah kanan yang diberi huruf tebal.

Contoh

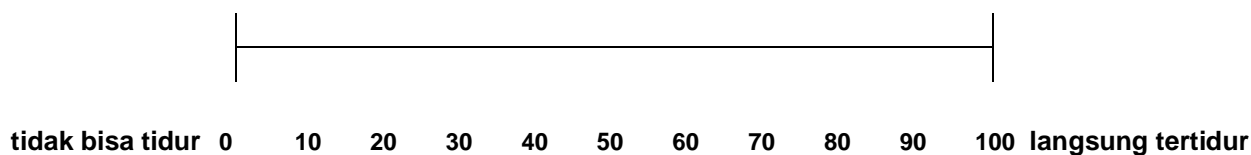


Pernyataan:

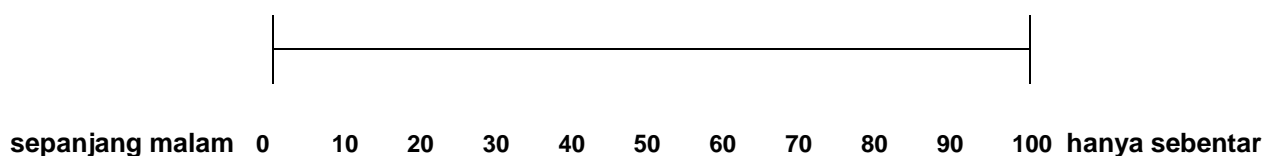
1. Tadi malam, tidur saya....



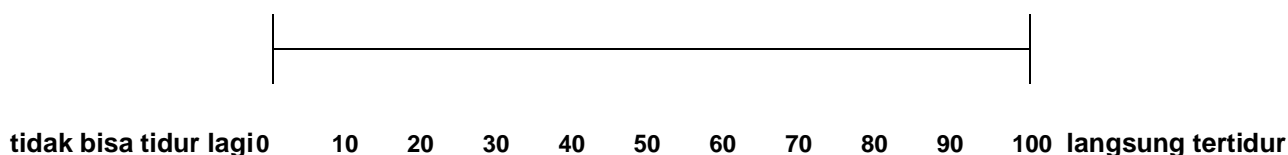
2. Tadi malam, ketika akan mulai tidur, saya....



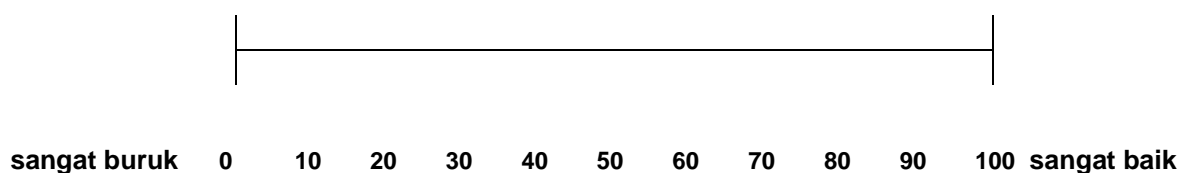
3. Tadi malam, saya terbangun....



4. Tadi malam, ketika saya terbangun, saya....



5. Saya akan menggambarkan, tidur saya tadi malam sebagai tidur yang...



## Lampiran 4. Lembar Observasi

### LEMBAR OBSERVASI

Nomor Responden : .....

Nomor Ruangan/Kelas : .....

Waktu Pengumpulan Data : .....

#### LINGKUNGAN KAMAR RAWAT INAP

1. Suhu kamar :
2. Pencahayaan (lampu) :  dimatikan  tidak dimatikan
3. Menerima obat / injeksi :  tidak  ya, pukul .....WIB
4. KEBISINGAN
  - Rata-rata : .....dBA
  - Minimal : .....dBA
  - Maksimal : .....dBA

No.	Waktu (WIB)	Hasil (dBA)
1	22.00	
2	23.00	
3	00.00	
4	01.00	
5	02.00	
6	03.00	
7	04.00	
8	05.00	

## Lampiran 5. SOP Pengukuran Kebisingan

### SOP Pengukuran Kebisingan

#### Cara Pengukuran Kebisingan

Alat : Sound Level Meter  
Merk/Type : Extech/407732  
Fungsi : Mengukur kebisingan lingkungan

#### Cara Kerja Alat

- a. Pasang baterai
- b. Kalibrasi
  - Kalibrasi alat SLM menggunakan Sound Calibrator
  - Pasang baterai dalam sound calibrator
  - Sambungkan sound calibrator dengan alat SLM
  - Hidupkan alat SLM setelah itu hidupkan sound calibrator pada range 94 dB dan 114 dB
  - Lihat hasil pada layar SLM dan sesuaikan hasilnya dengan sound calibrator (94 dB atau 114 dB)
  - Jika hasilnya belum sesuai maka putarlah lubang "Cal" pada alat SLM sampai hasilnya sesuai
  - Matikan alat
- c. Pengukuran
  - 1) Hidupkan alat dengan menekan tombol "on/off"
  - 2) Pilih frequency weighting dengan menekan tombol A/C  
Fungsi: mengubah signal yang terukur sesuai cara serupa seperti mekanisme pendengaran manusia.  
Weighting Net Work "A" adalah respon manusia untuk tingkat suara yang rendah (Human response for low levels), untuk pengukuran kebisingan lingkungan, tempat kerja, dan lain-lain
  - 3) Pilih FAST (125 ms response) untuk bising yang impulsive
  - 4) Tekan tombol "REC" untuk merekam hasil pengukuran. Tekan tombol "REC" lagi untuk melihat nilai "MAX" atau nilai tertinggi saat pengukuran



dilakukan. Tekan tombol "REC" lagi untuk melihat nilai "MIN" atau nilai terendah saat pengukuran dilakukan.

Untuk menghentikan perekaman, tekan tombol "REC" sampai indikator "REC" di layar hilang.

Catatan: setiap lokasi pengukuran dilakukan pengamatan selama 1-2 menit, dengan  $\pm 6$  kali pengamatan. Hasil pengukuran adalah nilai tertinggi yang ditunjukkan pada monitor.

5) Catat hasil pengukuran

## Lampiran 6. Surat Izin Studi Pendahuluan



### RUMAH SAKIT PANTI WALUYA SAWAHAN

TERAKREDITASI PARIPURNA

01 Oktober 2019

Nomor : 1898/1367/Sekr.02/RSPW/X/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Jawaban Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal  
Untuk Pembuatan Proposal

Kepada  
Yth. Dekan Bidang Akademik Fakultas Kedokteran  
Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran Malang

Dengan hormat,

Memperhatikan surat Dokter ter tanggal 16 September 2019 Nomor : 8541/UN10.F08.01/PP/2019 perihal : Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal untuk Pembuatan Proposal, dengan keterangan mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Chairunnisa Permata Sari  
NIM : 185070209111012  
Semester : III (Tiga)  
Judul : HUBUNGAN PAPARAN KEBISINGAN DAN SENSITIVITAS  
KEBISINGAN DENGAN GANGGUAN TIDUR PADA PASIEN DI  
RUANG RAWAT INAP BANGSAL DI RUMAH SAKIT PANTI  
WALUYA MALANG

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui Penelitian di Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang, dengan persyaratan bersedia memberikan hasil evaluasi dan hasil pengukuran kebisingan dari penelitian tersebut ke Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang. Untuk pelaksanaan dapat berkoordinasi lebih lanjut dengan Ibu Rini Roostyowati, S.Kep.Ns selaku koordinator Diklat RS. Panti Waluya Sawahan Malang

Demikian jawaban kami, atas perhatian serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

RS. Panti Waluya Sawahan  
Malang  
  
Dr. Maria Tri Irama RDP., M.Kes  
Direktur

## Lampiran 7. Curriculum Vitae Penulis

### CURICULUM VITAE PENULIS

#### DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Chairunnisa Permata Sari  
 Tempat, Tanggal Lahir : Beringin Agung, 04 November 1992  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Status Pernikahan : Menikah  
 Anak ke : 1 dari 3 bersaudara  
 Alamat Rumah : Jl. Kurnia Pelita 3 Komp. Putri Tama Permai 3  
 Rt. 05 Rw. 03 Kel. Landasan Ulin Utara  
 Kec. Liang Anggang Kota Banjarbaru  
 Kalimantan Selatan  
 Alamat Sekarang : Jl. Sunan Muria 1 No. 7 Kel. Dinoyo, Kec.  
 Sumbersari Kota Malang Jawa Timur  
 Nomor HP : 082255462204  
 Email : chairunnisa\_92@yahoo.co.id




#### RIWAYAT PENDIDIKAN

Pendidikan	Jurusan	Tahun Lulus
SDN Mandomai II	-	2004
SMPN 1 Kapuas Barat	-	2007
SMAN 1 Kapuas Barat	IPA	2010
Poltekkes Kemenkes Palangka Raya	DIII Keperawatan	2013
Universitas Brawijaya Malang	S1 Ilmu Keperawatan	Berlangsung

#### RIWAYAT PEKERJAAN

Tempat Kerja	Tahun	Unit / Bidang
KKP Kelas II Banjarmasin	2014 - sekarang	Upaya Kesehatan Lintas Wilayah (UKLW)

## Lampiran 8. Ethical Clearance


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
Jalan Veteran Malang - 65145, Jawa Timur - Indonesia  
Telp. (62) (0341) 551611 Ext. 168; 569117; 567192 - Fax. (62) (0341) 564755  
http://www.fk.ub.ac.id e-mail : kep.fk@ub.ac.id

---

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK**  
(“ETHICAL CLEARANCE”)

No. 299 / EC / KEPK – S1 – PSIK / 11 / 2019

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN


**JUDUL** : Hubungan antara Paparan dan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur pada Pasien di Ruang Rawat Inap Bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

**PENELITI** : Chairunnisa Permata Sari

**UNIT / LEMBAGA** : S1 Keperawatan – Fakultas Kedokteran – Universitas Brawijaya Malang.


**TEMPAT PENELITIAN** : Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

**DINYATAKAN LAIK ETIK.**

  
 Malang,  
 Keluar  
 Prof. Dr. dr. Moch. Ihsadjid ES, SpS, SpBS(K), SH, M.Hum, Dr(Hk)  
 NIPK. 20180246051611001

**Catatan :**  
 Keterangan Laik Etik Ini Berlaku 1 (Satu) Tahun Sejak Tanggal Dikeluarkan Pada Akhir Penelitian, Laporan Pelaksanaan Penelitian Harus Diserahkan Kepada KEPK-FKUB Dalam Bentuk Soft Copy. Jika Ada Perubahan Protokol Dan / Atau Perpanjangan Penelitian, Harus Mengajukan Kembali Permohonan Kajian Etik Penelitian (Amandemen Protokol).

## Lampiran 9. Surat Izin Penelitian



**RUMAH SAKIT  
PANTI WALUYA SAWAHAN**  
TERAKREDITASI PARIPURNA

25 Oktober 2019

Nomor : 2043/1467/Sekr.01/RSPW/X/2019  
Lampiran : -  
Hal : Jawaban Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data

Kepada  
Yth. Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran  
Malang

Dengan hormat,

Berkenaan dengan surat ter tanggal 9 Oktober 2019, Nomor : 9526/UN10.F08/PP/2019, Hal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data dengan keterangan mahasiswa sebagai berikut :

Nama	: Chairunnisa Permata Sari
NIM	: 185070209111012
Semester	: III (Tiga)
Program Studi	: Ilmu Keperawatan
Judul	: Hubungan Paparan dan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur pada Pasien di Ruang Rawat Inap Bangsal di Rumah Sakit Panti Waluya Malang

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data di RS Panti Waluya Sawahan Malang.

Untuk pelaksanaan dapat berkoordinasi lebih lanjut dengan Ibu Rini Roostyowati, S.Kep.Ners selaku Koordinator Diklat RS Panti Waluya Sawahan Malang.

Adapun sesuai dengan kebijakan yang berlaku di Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang (SK Nomor : 0143/0083/KEPDIR/Sekr.01/RSPW/I/2018), pada mahasiswa yang melakukan penelitian dan pengambilan data dikenakan biaya sebagai berikut :

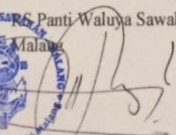
**Biaya Pengambilan Data Penelitian sebesar Rp. 500.000,- (lima ratus ribu rupiah)**

Dapat dibayarkan pada akhir kegiatan penelitian secara transfer ke nomor rekening sebagai berikut :

**Bank BCA No. 8160159902**  
**An. RS Panti Waluya**

Bukti transfer dapat diserahkan kepada Bagian Sekretariat pada saat pengambilan Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.

Demikian, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

  
**Dr. Maria Tri Irama RDP., M.Kes**  
 Direktur

Jl. Nusakambangan No. 56 Po. Box 99 Malang 65117  
Telp. ( 0341 ) 366033, 361507, 362017, Fax. (0341) 354068  
Website : <http://www.pantiwaluya.org>, e-mail : [rkz.sawahan@pantiwaluya.org](mailto:rkz.sawahan@pantiwaluya.org)

## Lampiran 10. Rekap Data Penelitian

Hasil Penelitian									
Data Demografi Responden									
Ruang Rawat Inap Bangsal "Paviliun Placida"									
Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang									
No	Nama	Kamar	JK	Usia (th)	Diagnosis	Lama Rawat	Suhu Kamar (°C)	Lampu	Obat
1	Tn. E	103	L	21	DHF	hari kedua	26.6	tidak dimatikan	tidak
2	Ny. J	106	P	51	Hernia	hari ketiga	26.1	dimatikan	tidak
3	Ny. P	106	P	47	CVA ICH	lebih dari 3 hari	26.8	tidak dimatikan	ya
4	Ny. S	109	P	26	Skleroderma	hari ketiga	26.8	tidak dimatikan	tidak
5	Ny. K	109	P	52	Vomiting	hari kedua	26.5	tidak dimatikan	ya
6	Ny. E	109	P	49	Meningoencephalitis	hari ketiga	26.3	dimatikan	ya
7	Tn. M	110	L	53	CVA Trombosis	lebih dari 3 hari	26.3	dimatikan	ya
8	Ny. N	104	P	49	Cholelithiasis	hari ketiga	26.6	dimatikan	ya
9	Ny. S	104	P	51	Acute Lung Oedema	hari kedua	26.2	dimatikan	tidak
10	Tn. M	103	L	54	ESRD	hari kedua	26.6	dimatikan	tidak
11	Tn. W	102	L	47	Ca. Pankreas	lebih dari 3 hari	26.2	tidak dimatikan	ya
12	Tn. P	102	L	39	Nefrotik Sindrom	hari kedua	26.1	tidak dimatikan	tidak
13	Tn. G	102	L	45	Asthma Attack	hari ketiga	26.3	tidak dimatikan	tidak
14	Ny. I	111	P	42	Sinusitis Maksilaris	hari ketiga	26.6	tidak dimatikan	tidak
15	Ny. N	111	P	50	CVA Trombosis	lebih dari 3 hari	26.6	dimatikan	ya
16	Ny. R	107	P	39	Ca. Mamae	hari ketiga	26.6	tidak dimatikan	ya
17	Ny. G	108	P	53	HF	hari ketiga	26.6	dimatikan	tidak
18	Ny. M	101	P	20	Post Konvulsi	hari kedua	26.6	dimatikan	tidak
19	Ny. N	101	P	30	Pneumonia	hari kedua	26.6	tidak dimatikan	ya
20	Ny. W	109	P	45	Bell's Palsy	lebih dari 3 hari	26.4	tidak dimatikan	ya
21	Ny. R	111	P	32	Anemia	hari kedua	26.6	tidak dimatikan	tidak
22	Tn. A	101	L	32	Gastritis	hari ketiga	26.1	tidak dimatikan	tidak
23	Tn. O	103	L	41	ESRD	hari ketiga	26.2	tidak dimatikan	tidak
24	Ny. K	104	P	52	Hiperglikemia	hari ketiga	26.2	tidak dimatikan	tidak
25	Tn. F	108	L	50	HF	hari kedua	26.6	tidak dimatikan	tidak
26	Tn. A	110	L	21	Hepatitis	hari ketiga	26.9	tidak dimatikan	ya
27	Tn. S	110	P	44	Cholelithiasis	hari kedua	26.9	dimatikan	ya
28	Ny. G	102	P	55	HF	lebih dari 3 hari	26.8	tidak dimatikan	tidak
29	Ny. S	109	P	45	Gastritis Akut	hari kedua	26.9	tidak dimatikan	tidak
30	Ny. C	109	P	45	HF	hari kedua	26.9	tidak dimatikan	tidak
31	Ny. L	109	P	53	Cholelithiasis	lebih dari 3 hari	26.9	tidak dimatikan	tidak
32	Ny. S	109	P	54	Gastritis	hari kedua	27.1	tidak dimatikan	tidak
33	Ny. S	103	P	54	Cephalgia	hari kedua	26.9	dimatikan	tidak
34	Tn. A	102	L	48	CVA	lebih dari 3 hari	26.8	dimatikan	ya
35	Ny. I	103	P	44	Vomity	hari kedua	26.8	tidak dimatikan	tidak
36	Ny. S	103	P	54	CVA Trombosis	hari ketiga	26.9	dimatikan	tidak
37	Tn. S	110	L	45	Chronic Liver Disease	lebih dari 3 hari	26.8	tidak dimatikan	ya
38	Tn. S	104	L	46	DM Instable	hari ketiga	26.9	tidak dimatikan	ya
39	Tn. S	104	L	46	Stemi	hari kedua	26.9	tidak dimatikan	tidak
40	Tn. A	104	L	50	HF	hari kedua	26.9	dimatikan	tidak
41	Tn. R	105	L	26	Malaria	lebih dari 3 hari	26.9	tidak dimatikan	tidak
42	Tn. D	105	L	48	Stenosis	hari kedua	27.1	tidak dimatikan	ya
43	Ny. K	106	P	34	ESRD	hari kedua	26.8	tidak dimatikan	tidak
44	Tn. W	107	L	39	Chronic Liver Disease	lebih dari 3 hari	26.8	tidak dimatikan	ya
45	Tn. J	107	L	50	CHF	hari ketiga	26.9	tidak dimatikan	ya
46	Tn. M	102	P	52	CVA	hari kedua	26.9	dimatikan	ya
47	Ny. N	105	P	35	Mioma Uterus	hari kedua	26.9	tidak dimatikan	tidak
48	Nn. B	108	P	22	Gastroenteritis	hari kedua	26.9	tidak dimatikan	tidak
49	Nn. D	106	P	23	Typhoid	lebih dari 3 hari	26.9	tidak dimatikan	tidak
50	Tn. I	106	L	39	Pneumonia	hari kedua	26.9	tidak dimatikan	tidak
51	Tn. A	108	L	43	Lupus	lebih dari 3 hari	26.9	tidak dimatikan	tidak

Hasil Penelitian													
Paparasi Kebisingan pada Responden													
Ruang Rawat Inap Bangsal "Paviliun Placida"													
Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang													
No	Nama	Kamar	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8	Min-Max	Rata-rata	
1	Tn. E	103	42.4	41.8	41.5	41.3	45.0	52.3	47.8	45.0	41.3 - 52.3	46.5	
2	Ny. J	106	32.5	31.8	32.4	32.5	32.0	32.6	34.1	36.1	31.8 - 36.1	33.2	
3	Ny. P	106	32.5	31.8	32.4	32.5	32.0	32.6	34.1	36.1	31.8 - 36.1	33.2	
4	Ny. S	109	42.9	42.5	42.9	42.8	42.7	42.5	43.3	43.3	42.5 - 43.3	42.9	
5	Ny. K	109	42.9	42.5	42.9	42.8	42.7	42.5	43.3	43.3	42.5 - 43.3	42.9	
6	Ny. E	109	42.9	42.5	42.9	42.8	42.7	42.5	43.3	43.3	42.5 - 43.3	42.9	
7	Tn. M	110	38.2	35.6	36.2	36.2	35.5	35.9	40.8	36.9	35.6 - 40.8	37.3	
8	Ny. N	104	43.0	43.9	43.2	42.4	42.5	42.8	52.1	52.3	42.3 - 52.1	45.7	
9	Ny. S	104	43.0	43.9	43.2	42.4	42.5	42.8	52.1	52.3	42.3 - 52.1	45.7	
10	Tn. M	103	42.4	41.8	41.5	41.3	45.0	52.3	47.8	45.0	41.3 - 52.3	46.5	
11	Tn. W	102	56.5	60.4	57.8	51.2	43.6	42.5	38.7	40.0	38.7 - 60.4	54.6	
12	Tn. P	102	56.5	60.4	57.8	51.2	43.6	42.5	38.7	40.0	38.7 - 60.4	54.6	
13	Tn. G	102	56.5	60.4	57.8	51.2	43.6	42.5	38.7	40.0	38.7 - 60.4	54.6	
14	Ny. I	111	40.7	40.2	40.5	40.7	49.0	43.2	47.2	40.5	40.2 - 49.0	44.2	
15	Ny. N	111	40.7	40.2	40.5	40.7	49.0	43.2	47.2	40.5	40.2 - 49.0	44.2	
16	Ny. R	107	38.3	38.5	38.6	38.5	38.6	38.7	38.5	38.6	38.3 - 38.7	38.5	
17	Ny. G	108	39.1	46.5	37.5	37.9	37.8	37.1	36.6	37.6	36.6 - 46.5	40.3	
18	Ny. M	101	48.0	50.6	46.9	48.6	51.7	47.0	43.4	52.5	43.4 - 52.5	49.4	
19	Ny. N	101	48.0	50.6	46.9	48.6	51.7	47.0	43.4	52.5	43.4 - 52.5	49.4	
20	Ny. W	109	42.9	42.5	42.9	42.8	42.7	42.5	43.3	43.3	42.5 - 43.3	42.9	
21	Ny. R	111	40.7	40.2	40.5	40.7	49.0	43.2	47.2	40.5	40.2 - 49.0	44.2	
22	Tn. A	101	48.0	50.6	46.9	48.6	51.7	47.0	43.4	52.5	43.4 - 52.5	49.4	
23	Tn. O	103	42.4	41.8	41.5	41.3	45.0	52.3	47.8	45.0	41.3 - 52.3	46.5	
24	Ny. K	104	43.0	43.9	43.2	42.4	42.5	42.8	52.1	52.3	42.3 - 52.1	45.7	
25	Tn. F	108	39.1	46.5	37.5	37.9	37.8	37.1	36.6	37.6	36.6 - 46.5	40.3	
26	Tn. A	110	46.1	49.5	43.8	44.7	42.1	43.7	42.9	42.7	42.1 - 49.5	45.1	
27	Tn. S	110	46.1	49.5	43.8	44.7	42.1	43.7	42.9	42.7	42.1 - 49.5	45.1	
28	Ny. G	102	42.0	42.6	42.3	44.5	42.7	41.7	42.5	49.1	42.0 - 49.1	44.2	
29	Ny. S	109	43.0	40.7	44.9	43.1	43.3	47.6	47.9	46.7	40.7 - 47.9	45.3	
30	Ny. C	109	43.0	40.7	44.9	43.1	43.3	47.6	47.9	46.7	40.7 - 47.9	45.3	
31	Ny. L	109	43.0	40.7	44.9	43.1	43.3	47.6	47.9	46.7	40.7 - 47.9	45.3	
32	Ny. S	109	43.0	40.7	44.9	43.1	43.3	47.6	47.9	46.7	40.7 - 47.9	45.3	
33	Ny. S	103	41.0	38.7	36.2	40.6	43.9	37.1	37.7	37.2	36.2 - 43.9	39.8	
34	Tn. A	102	42.0	42.6	42.3	44.5	42.7	41.7	42.5	49.1	41.7 - 49.1	44.2	
35	Ny. I	103	41.0	38.7	36.2	40.6	43.9	37.1	37.7	37.2	36.2 - 43.9	39.8	
36	Ny. S	103	41.0	38.7	36.2	40.6	43.9	37.1	37.7	37.2	36.2 - 43.9	39.8	
37	Tn. S	110	46.1	49.5	43.8	44.7	42.1	43.7	42.9	42.7	42.1 - 49.5	45.1	
38	Tn. S	104	43.0	45.0	44.6	40.3	49.7	41.8	44.3	46.0	40.3 - 49.7	45.2	
39	Tn. S	104	43.0	45.0	44.6	40.3	49.7	41.8	44.3	46.0	40.3 - 49.7	45.2	
40	Tn. A	104	43.0	45.0	44.6	40.3	49.7	41.8	44.3	46.0	40.3 - 49.7	45.2	
41	Tn. R	105	44.0	42.8	43.2	42.8	44.0	43.6	45.2	42.7	42.7 - 45.2	43.6	
42	Tn. D	105	44.0	42.8	43.2	42.8	44.0	43.6	45.2	42.7	42.7 - 45.2	43.6	
43	Ny. K	106	47.4	45.8	45.8	45.2	46.1	45.7	46.2	45.2	45.2 - 47.4	45.9	
44	Tn. W	107	38.7	38.3	38.5	38.3	38.1	37.9	38.2	38.4	37.9 - 38.7	38.3	
45	Tn. J	107	38.7	38.3	38.5	38.3	38.1	37.9	38.2	38.4	37.9 - 38.7	38.3	
46	Tn. M	102	42.0	42.6	42.3	44.5	42.7	41.7	42.5	49.1	41.7 - 49.1	44.2	
47	Ny. N	105	44.0	42.8	43.2	42.8	44.0	43.6	45.2	42.7	42.7 - 45.2	43.6	
48	Nn. B	108	42.0	42.5	41.9	42.4	42.3	42.1	42.6	47.9	41.9 - 47.9	42.3	
49	Nn. D	106	47.4	45.8	45.8	45.2	46.1	45.7	46.2	45.2	45.2 - 47.4	45.9	
50	Tn. I	106	47.4	45.8	45.8	45.2	46.1	45.7	46.2	45.2	45.2 - 47.4	45.9	
51	Tn. A	108	42.0	42.5	41.9	42.4	42.3	42.1	42.6	47.9	41.9 - 47.9	42.3	

## Lampiran 11. Laporan Hasil Uji Kebisingan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
**LABORATORIUM TEKNIK SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN**

Jl. Veteran, Malang 65145, Telp. (0341) 571708, Fax (0341) 568415

### LAPORAN HASIL UJI KEBISINGAN

Pemohon : Chairunnisa Permata Sari  
Nama Perusahaan : Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan  
Alamat : Jl. Nusakambangan 56, Malang  
Jenis Perusahaan : Rumah Sakit  
Tanggal Sampling : 14 November 2019 – 15 November 2019

No	Lokasi	Intensitas Bising (dBA) (jam ke-)								Range (dBA)	Leq (dB)
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Ruang 101	48	50,6	46,9	48,6	51,7	47	43,4	52,5	9,1	49,4
2	Ruang 102	56,5	60,4	57,8	51,2	43,6	42,5	38,7	40	21,7	54,6
3	Ruang 103	42,4	41,8	41,5	41,3	45	52,3	47,8	45	11	46,5
4	Ruang 104	43	43,9	43,2	42,4	42,5	42,8	52,1	42,3	9,8	45,7
5	Ruang 106	32,5	31,8	32,4	32,5	32	32,6	34,1	36,1	4,3	33,2
6	Ruang 107	38,3	38,5	38,6	38,5	38,6	38,7	38,5	38,6	0,4	38,5
7	Ruang 108	39,1	46,5	37,5	37,9	37,8	37,1	36,6	37,6	9,9	40,3
8	Ruang 109	42,9	42,5	42,9	42,8	42,7	42,5	43,3	43,3	0,8	42,9
9	Ruang 111	40,7	40,2	40,5	40,7	49	43,2	47,2	40,5	8,8	44,2
10	Ruang 110	38,2	35,6	36,2	36,2	35,5	35,9	40,8	36,9	5,3	37,3

Malang, 16 November 2019

Mengetahui,  
Laboran Laboratorium Teknik  
Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Pemohon,



Chairunnisa P.S.





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
**LABORATORIUM TEKNIK SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN**

Jl. Veteran, Malang 65145, Telp. (0341) 571708, Fax (0341) 568415

**LAPORAN HASIL UJI KEBISINGAN**

Pemohon : Chairunnisa Permata Sari  
Nama Perusahaan : Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan  
Alamat : Jl. Nusakambangan 56, Malang  
Jenis Perusahaan : Rumah Sakit  
Tanggal Sampling : 17 November 2019 – 18 November 2019

No	Lokasi	Intensitas Bising (dBA) (jam ke-)								Range (dBA)	Leq (dB)
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Ruang 102	42	42,6	42,3	44,5	42,7	41,7	42,5	49,1	7,4	44,2
2	Ruang 103	41	38,7	36,2	40,6	43,9	37,1	37,7	37,2	7,7	39,8
3	Ruang 104	43	45	44,6	40,3	49,7	41,8	44,3	46	9,4	45,2
4	Ruang 105	44	42,8	43,2	42,8	44	43,6	45,2	42,7	2,5	43,6
5	Ruang 106	47,4	45,8	45,8	45,2	46,1	45,7	46,2	45,2	2,2	45,9
6	Ruang 107	38,7	38,3	38,5	38,3	38,1	37,9	38,2	38,4	0,8	38,3
7	Ruang 108	42	42,5	41,9	42,4	42,3	42,1	42,6	42,6	0,7	42,3
8	Ruang 109	43	40,7	44,9	43,1	43,3	47,6	47,9	46,7	7,2	45,3
9	Ruang 110	46,1	49,5	43,8	44,7	42,1	43,7	42,9	42,7	7,4	45,1

Malang, 19 November 2019

Mengetahui,  
Laboran Laboratorium Teknik  
Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Pemohon,



Chairunnisa PS

## Lampiran 12. Output Analisis SPSS

### I. Analisis Univariat

#### A. Demografi

##### Jenis kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	21	41.2	41.2	41.2
Perempuan	30	58.8	58.8	100.0
Total	51	100.0	100.0	

##### Lama rawat inap

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hari kedua	23	45.1	45.1	45.1
hari ketiga	15	29.4	29.4	74.5
lebih dari 3 hari	13	25.5	25.5	100.0
Total	51	100.0	100.0	

##### Pencahayaan/lampu kamar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dimatikan	15	29.4	29.4	29.4
tidak dimatikan	36	70.6	70.6	100.0
Total	51	100.0	100.0	

##### Obat/injeksi malam

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	32	62.7	62.7	62.7
Ya	19	37.3	37.3	100.0
Total	51	100.0	100.0	

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
umur responden	.172	51	.001	.878	51	.000
suhu kamar	.225	51	.000	.863	51	.000

a. Lilliefors Significance Correction

**Statistics**

		umur responden	suhu kamar
N	Valid	51	51
	Missing	0	0
Mean		42.84	26.673
Median		45.00	26.800
Std. Deviation		10.226	.2786
Minimum		20	26.1
Maximum		55	27.1

**B. Paparan Kebisingan, Sensitivitas Kebisingan dan Gangguan Tidur**

**1. Normalitas Data**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
skor paparan kebisingan	.173	51	.001	.925	51	.003
skor sensitivitas kebisingan	.215	51	.000	.856	51	.000
skor gangguan tidur	.113	51	.100	.960	51	.084

a. Lilliefors Significance Correction

**2. Paparan Kebisingan**

**Statistics**

skor paparan kebisingan

N	Valid	51
	Missing	0
Median		44.200
Minimum		33.2
Maximum		54.6

### 3. Sensitivitas Kebisingan

#### Statistics

skor paparan kebisingan

N	Valid	51
	Missing	0
Median		44.200
Minimum		33.2
Maximum		54.6

### 4. Gangguan Tidur

#### Statistics

skor gangguan tidur

N	Valid	51
	Missing	0
Mean		43.231
Std. Deviation		22.5027

## II. Bivariat

### A. Hubungan Paparan Kebisingan dengan Gangguan Tidur

Correlations

		skor paparan kebisingan	skor gangguan tidur
skor paparan kebisingan	Pearson Correlation	1	.140
	Sig. (2-tailed)		.326
	N	51	51
skor gangguan tidur	Pearson Correlation	.140	1
	Sig. (2-tailed)	.326	
	N	51	51


### B. Hubungan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur

Correlations

		skor sensitivitas kebisingan	skor gangguan tidur
skor sensitivitas kebisingan	Pearson Correlation	1	.710**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	51	51
skor gangguan tidur	Pearson Correlation	.710**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Lampiran 13. Surat Keterangan Selesai Penelitian



**RUMAH SAKIT  
PANTI WALUYA SAWAHAN**  
TERAKREDITASI PARIPURNA

**SURAT KETERANGAN**  
No : 2177/1580/Sekr 03/RSPW/XI/2019

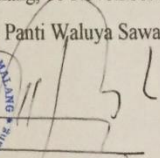
Yang bertanda tangan dibawah ini Direktur Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang,  
menerangkan bahwa :

Nama : Chairunnisa Permata Sari  
NIM : 185070209111012  
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang

nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data dengan judul  
"Hubungan Paparan dan Sensitivitas Kebisingan dengan Gangguan Tidur pada Pasien di  
Ruang Rawat Inap Bangsal di Rumah Sakit Panti Waluya Malang", sejak tanggal 01  
Oktober 2019 s/d 18 November 2019.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 18-November 2019  
RS Panti Waluya Sawahan Malang,



**dr. Maria Tri Irama RDP., M.Kes**  
Direktur

Jl. Nusakambangan No. 56 Po. Box 99 Malang 65117  
Telp. ( 0341 ) 366033, 361507, 362017, Fax. (0341) 354068  
Website : <http://www.pantiwaluya.org>, e-mail : [rkz.sawahana@pantiwaluya.org](mailto:rkz.sawahana@pantiwaluya.org)

Lampiran 14. Dokumentasi

A. Pengukuran Kebisingan oleh Petugas Laboratorium

1.



2.



3.



4.



5.



6.



**B. Pengisian Kuesioner oleh Responden**

1.





2.



3.



4.

