



**HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN
PENINGKATAN AMBANG DENGAR PADA FREKUENSI
TINGGI**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana
Kedokteran**

**RAMA SANTYASA HASBI
22010114140207**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2017**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN PENINGKATAN
AMBANG DENGAR PADA FREKUENSI TINGGI**

RAMA SANITYASA HASBI

22010114140207

Semarang, 20 Oktober 2017

Dosen Pembimbing I



dr. Dwi Marliyawati, MSi.Med., Sp.THT-KL

NIP 198301202014042001

Dosen Pembimbing II



dr. Kanti Yunika, Sp. THT-KL

NIP. 198306232009122006

Ketua Penguji



dr. Yanuar Iman Santosa, Sp. THT-KL

NIP 1982013200921008

Penguji



dr. Edwin Basyar, M.Kes., Sp. B., Sp. BA.

NIP 196209251992031002

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



DR. dr. Neni Susilaningsih, M. Si

NIP 196301281989022001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rama Sanityasa Hasbi
NIM : 22010114140207
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Hubungan antara Merokok dengan Peningkatan
Ambang Dengar pada Frekuensi Tinggi

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) Karya tulis ilmiah ini tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) Karya tulis ilmiah ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis oleh orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 29 Oktober 2017

Yang membuat pernyataan,

Rama Sanityasa Hasbi

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan antara Merokok dengan Peningkatan Ambang Dengar pada Frekuensi Tinggi” dengan tepat waktu. Karya tulis ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Penulisan karya tulis ilmiah ini tidaklah luput dari kesulitan. Penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak dalam menghadapi kesulitan-kesulitan tersebut sejak dari awal proses pembuatan proposal sampai akhirnya karya tulis ilmiah ini berhasil diselesaikan. Oleh karena itu, secara khusus penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

- 1) Prof. Dr. Yos Johan Utama, SH, M.Hum selaku Rektor Universitas Diponegoro.
- 2) Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina, DMM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- 3) Dr. dr. Neni Susilaningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- 4) dr. Dwi Marliyawati, MSi.Med., Sp.THT-KL selaku dosen pembimbing I dan dr. Kanti Yunika, M.Si Med, Sp. THT-KL selaku dosen pembimbing II yang sudah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing saya menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
- 5) dr. Yanuar Iman Santosa, Sp. THT-KL selaku ketua penguji dan dr. Edwin Basyar, M.Kes., Sp. B., Sp. BA. selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan masukan dan arahan untuk karya tulis ilmiah ini.
- 6) Orang Tua saya Kabullah Daim dan Nur Ika yang selalu berdoa, membimbing, menasehati, mendukung selalu memberikan solusi ketika saya dalam masalah dari awal mulai perkuliahan hingga saat ini.

- 7) Vanny Folanda selaku partner saya yang selalu mendukung, menyemangati saya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
- 8) MDC (Masa Depan CeraH) selaku teman seperjuangan dalam menyelesaikan perkuliahan dan karya tulis ilmiah ini.
- 9) Seluruh responden yang telah bersedia menjadi subjek penelitian saya dan dengan rajin menjalani seluruh proses penelitian dengan sangat kooperatif.
- 10) Pihak-pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang turut serta membantu saya dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata, kiranya Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat dan berkat serta anugerah-Nya kepada semua pihak atas kebaikan yang telah penulis terima dan penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat.

Semarang, 29 Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Anatomi Telinga.....	7
2.1.1 Telinga luar	7
2.1.2 Telinga tengah.....	8
2.1.3 Telinga dalam.....	9
2.2 Fisiologi Telinga.....	10
2.2.1 Fisiologi Pendengaran.....	10
2.2.2 Fungsi Tuba Eustachius	13
2.2.3 Fungsi Organ Corti.....	13
2.3 Gangguan Fisiologi Telinga	14
2.4 Pemeriksaan pendengaran	15
2.4.1 Audiometri Nada murni	16

2.4.2	Derajat Gangguan Pendengaran.....	18
2.5	Rokok	18
2.5.1	Bahan yang Terkandung dalam Asap Rokok.....	19
2.5.2	Definisi Perokok	20
2.5.3	Derajat Perokok.....	21
2.6	Dampak Merokok terhadap Gangguan Pendengaran	21
2.6.1	Dampak Merokok terhadap Gangguan Pendengaran Konduktif ..	21
2.6.2	Dampak Merokok pada Gangguan Pendengaran Sensorineural...	22
2.6.3	Dampak Derajat Merokok Terhadap Gangguan Pendengaran.....	25
2.6.4	Kerangka Patofisiologi.....	26
2.7	Kerangka Teori.....	27
2.8	Kerangka Konsep	27
2.9	Hipotesis.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1	Ruang Lingkup Penelitian	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian	28
3.4	Populasi dan Sampel	29
3.4.1	Populasi Target.....	29
3.4.2	Populasi Terjangkau.....	29
3.4.3	Sampel Penelitian.....	29
3.4.4	Cara Sampling.....	30
3.4.5	Besar Sampel.....	30
3.5	Variabel Penelitian	31
3.5.1	Variabel Bebas	31
3.5.2	Variabel Terikat	31
3.6	Definisi Operasional Variable	31
3.7	Cara Pengumpulan Data	32
3.7.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	32
3.7.2	Jenis Data	32
3.7.3	Cara Kerja	32
3.8	Alur Penelitian.....	33
3.9	Analisis Data	34

3.10	Etika Penelitian.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN		35
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian	35
4.2	Analisis Inferensial.....	37
BAB V PEMBAHASAN		42
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		46
6.1	Simpulan.....	46
6.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		51
Lampiran 1. Lembar Inform Consent.....		51
Lampiran 2. Data Pemeriksaan Pasien		53
Lampiran 3. Contoh Lembar Inform Consent		55
Lampiran 4. Contoh Lembar Kuesioner.....		57
Lampiran 5. Ethical Clearance		61
Lampiran 6. Output SPSS		62
Lampiran 7. Dokumentasi Peneltian		71
Lampiran 8. Biodata Mahasiswa		72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Intensitas Ambang Dengar Maksimum pada Setiap Frekuensi	17
Tabel 3. Definisi operasional variabel	31
Tabel 5. Karakteristik Subjek Penelitian.....	36
Tabel 6. Karakteristik Intensitas Ambang Dengar.....	37
Tabel 7. Hasil Uji Statistik Derajat merokok dan Intensitas Ambang	38
Dengar pada Frekuensi Tinggi	38
Tabel 8. Hasil Uji Statistik Derajat merokok dan Intensitas Ambang	39
Dengar pada Frekuensi 8000 Hz.....	39
Tabel 9. Hasil Uji Statistik Derajat merokok dan Intensitas Ambang	39
Dengar pada Frekuensi 12000 Hz.....	39
Tabel 10. Hasil Uji Statistik Derajat Merokok dan Intensitas Ambang.....	39
Dengar pada frekuensi 8000 sisi telinga kiri.....	39
Tabel 11. Hasil Uji Statistik Derajat Merokok dan Intensitas Ambang.....	40
Dengar pada frekuensi 8000 sisi telinga kanan.....	40
Tabel 12. Hasil Uji Statistik Derajat Merokok dan Intensitas Ambang.....	40
Dengar pada frekuensi 12000 sisi telinga kiri.....	40
Tabel 13. Hasil Uji Statistik Derajat Merokok dan Intensitas Ambang.....	40
Dengar pada frekuensi 12000 sisi telinga kanan.....	40
Tabel 14. Hasil Uji Komparasi Intensitas Ambang dengar.....	41
sisi telinga kanan & kiri pada frekuensi 8000 Hz	41
Tabel 15. Hasil Uji Komparasi Intensitas Ambang dengar.....	41
sisi telinga kanan & kiri pada frekuensi 12000 Hz	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Potongan Frontal Telinga	7
Gambar 2. Telinga tengah	8
Gambar 3. Potongan Koklea.....	10
Gambar 4. Organ Corti	10
Gambar 5. Skema Fisiologi Pendengaran.....	12
Gambar 6. Kerangka Patofisiolgi	26
Gambar 7. Kerangka Teori	27
Gambar 8. Kerangka Konsep.....	27
Gambar 9. Skema Rancangan Penelitian.....	28
Gambar 10. Alur Penelitian	33
Gambar 11. Hasil Alur Penelitian	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Inform Consent.....	51
Lampiran 2. Data Pemeriksaan Pasien.....	53
Lampiran 3. Contoh Lembar Inform Consent.....	55
Lampiran 4. Contoh Lembar Kuesioner.....	56
Lampiran 5. Ethical Clearance	61
Lampiran 6. Output SPSS	62
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	71
Lampiran 8. Biodata Mahasiswa.....	72

DAFTAR SINGKATAN

AC	: <i>Air Conduction</i>
BC	: <i>Bone Conduction</i>
CO	: Karbon Monoksida
HL	: <i>Hearing Level</i>
IB	: Indeks Brinkman
JNK	: e-Jun-N-terminal Kinase
MHC	: Monohydrate Complex
NB	: <i>Narrow Band</i>
NOX-3	: NADPH oksidase
ROS	: Reactive Oxygen Species
SL	: <i>Sensation Level</i>
SPL	: <i>Sound Pressure Level</i>
UNDIP	: Universitas Diponegoro
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WN	: <i>White Noise</i>