

**HUBUNGAN ANTARA GANGGUAN PENDENGARAN DENGAN  
PRESTASI AKADEMIK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR  
MUHAMMADIYAH 8 MEDAN**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO**

**1408260051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2018**

**HUBUNGAN ANTARA GANGGUAN PENDENGARAN  
DENGAN PRESTASI AKADEMIK SISWA KELAS VI  
SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 8 MEDAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Kelulusan  
Sarjana Kedokteran



**OLEH :**

**TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO**

**1408260051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2018**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO

NPM : 1408260051

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA GANGGUAN PENDENGARAN  
DENGAN PRESTASI AKADEMIK SISWA KELAS VI  
SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 8 MEDAN.

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Medan, 5 Februari 2018



TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO

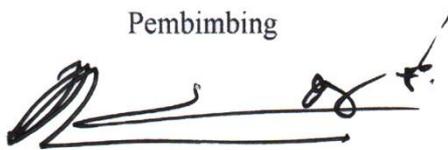
NPM : 1408260051

Judul : HUBUNGAN ANTARA GANGGUAN PENDENGARAN DENGAN  
PRESTASI AKADEMIK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR  
MUHAMMADIYAH 8 MEDAN.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing



(dr. Muhammad Edy Syahputra Nasution, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL)

Penguji 1



(dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL)

Penguji 2



(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)

Mengetahui,

Dekan FK UMSU



(Prof. Dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc, PKK, AIFM)  
NIP: 1957081719900311002

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter  
FK UMSU



(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed)  
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 5 Februari 2018

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

Bapak Dr. Agussani, M.AP selaku Rektor Fakultas Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Bapak Prof. Dr. H. Gusbakti MSC PKK selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Bapak dr. Muhammad Edy Syahputra Nasution, M.Ked (ORL-HNS), Sp.THT-KL selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk, saran, dan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL selaku Dosen Penguji 1 yang telah banyak memberikan masukan dan kritikan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Dosen Penguji 2 dan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan sumbangan pikiran, masukan demi kesempurnaan skripsi ini dan juga selalu memberikan motivasi dan arahan kepada penulis.

Seluruh bapak dan ibu guru dari TK hingga kuliah yang telah berjasa besar dalam menyumbangkan ilmu, pengalaman, serta nasihat-nasihatnya kepada penulis.

Bapak Agusman, S.Ag selaku Kepala Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan yang telah memberikan izin dan bantuan dalam penelitian ini.

Seluruh responden pada penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah bersedia dan membantu dalam penelitian ini.

Terkhusus dan yang tersayang Ayah saya Cipto Darmito, Ibu saya Puji Astuti, Kakak saya Alm. Widya Astuti, dan Adik-adik saya Tata Cantika Ramadhana, Tintan Reilly Naras Aristan, Tyaz Lintang Tashina yang tidak henti-hentinya selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis.

Seluruh sahabat sahabat saya: Muhammad Ihsan, Ghazkhan Shah Ghanar, Ihsan Kurnia Hardi, Rina Sari Mardia, M. Egga, M. Solih Nst, Rizky Maulida, Siti Rahma S, Nurul Riani Srg, dan Yofika Jolanda yang selalu memerikan doa, semangat dan membantu dalam penelitian ini.

Teman seimbang skripsi Elvira Kesuma yang saling memberikan semangat, masukan, dan dukungan dalam menyusun karya tulis ilmiah ini

Sejawat sejawatku yang ada di FK UMSU Terkhusus stambuk 2014 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 5 Februari 2018

Penulis,

**TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO  
NPM : 1408260051  
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembanagn ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: **Hubungan Antara Gangguan Pendengaran Dengan Prestasi Akademik Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 5 Februari 2018

Yang menyatakan

(TEKTO YUDO FRASSETYO DARMITO)

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Gangguan pendengaran adalah ketidakmampuan salah satu telinga atau kedua telinga dalam mendengarkan suara secara parsial atau total. Terdapat 278 juta orang terkena gangguan pendengaran di dunia. Penyerapan informasi melalui mendengar adalah sebesar lebih besar dibanding melalui membaca dengan presentase penyerapan informasi mendengar 20% dan membaca hanya 10%. Siswa sekolah dasar dengan gangguan pendengaran mengalami kesulitan untuk mempelajari kosakata, tata bahasa, kata perintah, ungkapan, dan aspek lainnya dari komunikasi verbal dibandingkan dengan anak normal. Tujuannya untuk mengetahui hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada siswa kelas VI sekolah dasar. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional dengan data yang diperoleh dari pemeriksaan telinga dengan garpu tala dan audiometri dan prestasi akademik yang dilihat berdasarkan nilai rapor yang dilakukan terhadap 52 siswa. Teknik analisis data menggunakan statistik uji *fisher exact* **Hasil:** Didapatkan hasil yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada pelajaran bahasa Indonesia ( $p=0,013$ ), bahasa Inggris ( $p=0,026$ ), dan matematika ( $p=0,007$ ). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang bermakna terhadap gangguan pendengaran dengan prestasi akademik.

**Kata Kunci:** Gangguan Pendengaran, Prestasi Akademik, Sekolah Dasar

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Hearing disorder is an inability for one or both ears to hear the sound partially or totally. there are 278 people have hearing disorder in this world. Getting the information through hearing is bigger than reading with the percent absorbsing the information for hearing is 20% and for reading is just 10%. Primary school that have hearing disorder will have a problem in understanding words, imperative, idioms and other many aspects from verbal communication rather than other normal people. The aim from this experiment is to know the correlation between hearing disorder with academic achievement in grade six primary school students. **Method:** This study is analytic with observational study with cross sectional approach using ear examination tuning fork and audiometry was conducted in 52 students. The data was analyzed with fisher exact test. **Result:** There were significant correlation between hearing disorder with academic achievement in bahasa Indonesia ( $p=0,013$ ), English, ( $p=0,026$ ), and mathematic ( $p=0,007$ ). **Conclusion:** There were significant correlation between hearing disorder with academic achievement in grade six primary school students.

**Keywords:** Academic achievement, Hearing Disorder, Primary School.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Hipotesis.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan umum.....	4
1.4.2 Tujuan khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Defenisi Pendengaran.....	7
2.2 Definisi Gangguan Pendengaran.....	7
2.3 Klasifikasi Gangguan Pendengaran.....	7
2.4 Anatomi Telinga.....	10
2.5 Fisiologi Pendengaran.....	11
2.6 Pemeriksaan Pendengaran.....	12
2.6.1 Otokopi.....	12
2.6.2 Uji penala.....	12
2.6.3 Pemeriksaan audiometri.....	14

2.6.3.1 Interpretasi audiometri .....	15
2.7 Penatalaksanaan .....	16
2.8 Prestasi Akademik.....	17
2.9 Fungsi Pendengaran Akademik.....	17
2.10 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik .....	18
2.10.1 Faktor internal.....	19
2.10.2 Faktor eksternal.....	19
2.11 Penilaian prestasi akademik .....	20
2.12 Kerangka teori.....	22
2.13 Kerangka konsep.....	23
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Definisi Operasional.....	24
3.2 Jenis Penelitian.....	25
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.3.1 Waktu penelitian .....	25
3.3.2 Tempat penelitian.....	25
3.4 Populasi dan Sampel .....	25
3.4.1 Populasi.....	25
3.4.2 Sampel.....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5.1 Pemeriksaan telinga .....	26
3.5.2 Pemeriksaan pendengaran.....	27
3.5.3 Pemeriksaan penunjang.....	28
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.6.1 Pengolahan data .....	29
3.6.2 Analisis data .....	29
3.7 Alur Penelitian .....	31
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	32

4.1.1 Analisis Univariat .....	32
4.1.2 Analisis Bivariat.....	35
4.2 Pembahasan Penelitian.....	37
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	38
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>
<b>ARTIKEL ILMIAH.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Analisa Data Menggunakan SPSS.....	44
Lampiran 2. Ethical Clearance .....	55
Lampiran 3. Surat Izin Sekolah.....	56
Lampiran 4. Status Penelitian .....	57
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	62
Lampiran 6. Lembar Penjelasan Subjek Penelitian.....	63
Lampiran 7. Data Responden.....	65
Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup.....	68
Lampiran 9. Dokumentasi.....	69

## **DAFTAR GAMBAR**

2.1 Anatomi Telinga.....	11
2.2 Uji Rinne .....	13
2.3 Uji Weber .....	14
2.4 Audiometri .....	15
2.5 Kerangka Teori .....	22
2.6 Kerangka Konsep .....	23

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kekuatan Relatif Suara Umum .....	9
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	24
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Gangguan Pendengaran .....	32
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Derajat Gangguan Pendengaran .....	33
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Nilai Tiap Pelajaran .....	34
Tabel 4.4 Hubungan Gangguan Pendengaran Dengan Prestasi Akademik Setiap Mata Pelajaran.....	36

## DAFTAR SINGKATAN

WHO	: World Health Organization
OMSK	: Otitis Media Kronik Supuratif
NICHCY	: <i>National Information Center for Children and Youth with Disabilities</i>
SNHL	: <i>Sensory Neural Hearing Loss</i>
PGPKT	: Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
ISO	: <i>International Standard Organization</i>
ASHA	: <i>American Speech Language Hearing Association</i>
IPA	: Ilmu Pengetahuan Alam
IPS	: Ilmu Pengetahuan Sosial

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telinga yang sehat berasal dari telinga yang bersih dan pendengaran yang baik berasal dari telinga yang sehat, yang akan meningkatkan kualitas hidup untuk mencapai kebahagiaan.<sup>1</sup> Telinga adalah salah satu alat indra yang penting dan juga sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari. Jika terjadi gangguan pada telinga maka proses penerimaan informasi akan terganggu.<sup>2</sup> Salah satu fungsi telinga adalah mendengar yang dapat menyerap informasi sebanyak 20% lebih besar dibandingkan membaca yang hanya menyerap 10% informasi.<sup>3</sup>

Perkembangan dan kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dicapai dengan melakukan proses belajar yang maksimal dan sebaik baiknya. Hal yang harus diutamakan dalam proses belajar adalah mengupayakan anak agar dapat menerima dan menyerap segala informasi yang diajarkan secara optimal. Penangkapan rangsangan belajar dapat menggunakan satu atau lebih dari kelima indra yang kita miliki. Ada lima macam indra yang digunakan manusia untuk menerima informasi dari luar yaitu indra penglihatan 75%, indra pendengaran 13%, indra perabaan 6%, indra penciuman 3%, dan indra pengecap 3%.<sup>4</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan ada 360 juta (5.3%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran, 328 juta (91%) diantaranya ialah orang dewasa yang terdiri atas 183 juta laki-laki dan 145 juta perempuan dan 32 juta (9%) adalah anak-anak. Prevalensi gangguan meningkat

seiring dengan pertambahan usia. Prevalensi gangguan pendengaran pada orang di atas usia 65 tahun bervariasi dari 18 sampai hampir 50% di seluruh dunia.<sup>1</sup>

Menurut WHO, penduduk dunia diperkirakan sekitar 278 juta mengalami gangguan pendengaran pada tahun 2005. Dimana 75 sampai 140 juta nya adalah penduduk Asia Tenggara. Indonesia berada urutan keempat di Asia Tenggara dengan persentasi sekitar 4,6%. Tiga negara lainnya adalah Sri Lanka (8,8%), Myanmar (8,4%) dan India (6,3%). Walaupun tidak yang tertinggi tetapi prevalensi 4,6% cukup tinggi yang dapat menimbulkan masalah sosial di masyarakat. Berdasarkan hasil Survei Nasional Kesehatan Indera Penglihatan dan Pendengaran di 7 provinsi tahun 1993-1996, prevalensi ketulian 0,4% dan gangguan pendengaran 16,8%. Penyebabnya, infeksi telinga tengah (3,1%) presbikusis (2,6%), tuli akibat obatotoksik (0,3%), tuli sejak lahir/kongenital (0,1%) dan tuli akibat pemaparan bising. Data yang didapat dari BKIM kota Semarang pada November 2007 yang dilakukan pada anak-anak usia sekolah dasar, dari 467 siswa kelas 1 yang diperiksa telinganya ditemukan sebanyak 29,55% siswa mengalami gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh serumen obsturan, Otitis Media Kronik Supuratif (OMSK) yaitu sebesar 1,28% dan *Sensory Neural Hearing Loss* (SNHL) unilateral yaitu sebesar 0,21%.<sup>5</sup>

Dari penelitian sebelumnya disebutkan adanya hubungan antara gangguan pendengaran dengan indeks prestasi pada siswa kelas V sekolah dasar Semarang pada tahun 2010 pada mata pelajaran bahasa Indonesia dan matematika. Pada penelitian tersebut, didapatkan sebanyak 30 siswa (6,2%) terkena gangguan pendengaran dan 457 siswa (93,8%) dengan pendengaran normal.<sup>6</sup>

Akibat dari gangguan pendengaran meliputi ketidakmampuan menginterpretasikan percakapan, sering menyebabkan penurunan kemampuan berkomunikasi, keterlambatan kemahiran berbahasa, kerugian ekonomi dan pendidikan, isolasi sosial dan kecacatan.<sup>7</sup> Gangguan pendengaran mengakibatkan anak sekolah sulit menerima pelajaran, produktivitas menurun dan biaya hidup tinggi. Ini dikarenakan, telinga mempunyai peranan yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Di Indonesia, gangguan pendengaran dan ketulian saat ini masih merupakan satu masalah yang dihadapi masyarakat.<sup>3</sup>

Menurut *National Information Center for Children and Youth with Disabilities* (NICHCY), anak dengan kurang pendengaran mengalami kesulitan untuk mempelajari kosakata, tata bahasa, kata perintah, ungkapan, dan aspek lainnya dari komunikasi verbal dibandingkan dengan anak normal.<sup>8</sup> Pada anak dengan kemampuan mendengarkan yang baik akan mempengaruhi tingkat kepandaian dan peranan ini dinilai efektif dalam pendidikan karena kemampuan mendengarkan sangat penting dalam proses pembelajaran.<sup>3</sup> Oleh karena itu, mendengar berguna bagi perkembangan bahasa dan penuturan, tingkah laku, kemampuan membaca, dan prestasi secara keseluruhan, sedangkan pada anak yang tidak dapat mendengar dengan baik biasanya akan mengalami masalah dalam pembelajaran disekolah.<sup>9</sup>

Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian (Komnas PGPKT) mempunyai visi untuk mewujudkan pendengaran sehat 2030 dengan membuat program umum yaitu memfasilitasi pembentukan komite daerah

(komda). Salah satu Program khusus PGPKT, yaitu dengan melakukan skrining pendengaran dini pada siswa sekolah agar pendengaran sehat dan cerdas.<sup>2</sup>

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti korelasi antara fungsi pendengaran dengan prestasi akademik pelajar sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menstimulasi kesadaran masyarakat dan pemerintah, akan pentingnya kesehatan telinga pada anak Indonesia terutama menyangkut masalah gangguan pendengaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah hubungan antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada siswa kelas VI sekolah dasar?

## **1.3 Hipotesis**

Ha: Ada hubungan antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik siswa kelas VI sekolah dasar.

Ho: Tidak ada hubungan antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik siswa kelas VI sekolah dasar.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan umum**

Mengetahui hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada siswa kelas VI sekolah dasar.

### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi fungsi pendengaran dan derajat gangguan pendengaran pada siswa kelas VI sekolah dasar.
2. Mengetahui distribusi frekuensi nilai mata pelajaran pada siswa kelas VI sekolah dasar, yaitu; agama, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, kewarganegaraan, matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosisal (IPS).
3. Mengetahui hubungan antara gangguan pendengaran dengan nilai-nilai mata pelajaran pada siswa kelas VI sekolah dasar, yaitu; agama, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, kewarganegaraan, matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosisal (IPS).

### **1.5 Manfaat penelitian**

Peneliti berharap agar hasil penelitian dapat bermanfaat bagi:

#### **1. Pengetahuan**

Menambah pengetahuan tentang hubungan fungsi pendengaran dengan indeks prestasi akademik.

#### **2. Pelayanan kesehatan**

Tindakan pencegahan atau pengobatan di pelayanan kesehatan setempat.

#### **3. Responden**

Mengetahui keadaan kesehatan telinga responden yang berisiko mempengaruhi proses belajar.

#### 4. Peneliti

Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian terutama masalah kesehatan yang terjadi sejak usia sekolah.

#### 5. Sekolah

Menambah pengetahuan bagi pihak sekolah bahwa gangguan pendengaran dapat mempengaruhi proses belajar dan agar dapat menanggulangi lebih awal agar proses belajar siswa bisa menjadi lebih baik.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Definisi Pendengaran**

Pendengaran adalah persepsi energi suara oleh saraf.<sup>10</sup> Pendengaran adalah sensasi yang menimbulkan persepsi bunyi/kemampuan untuk mengenali bunyi.<sup>11</sup> Pendengaran adalah indera penangkap bunyi/kemampuan menangkap suara.<sup>12</sup>

### **2.2 Definisi Gangguan Pendengaran**

Gangguan pendengaran adalah ketidakmampuan salah satu telinga atau kedua telinga dalam mendengarkan suara secara parsial atau total.<sup>13</sup> Gangguan pendengaran merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kehilangan pendengaran di satu atau kedua telinga.<sup>14</sup>

### **2.3 Klasifikasi Gangguan Pendengaran**

Gangguan pendengaran secara umum dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:<sup>15,16</sup>

a. Gangguan pendengaran konduktif

Tuli konduktif dapat terjadi apabila terdapat lesi pada telinga luar maupun telinga tengah yang dapat menyebabkan gangguan penghantaran/konduksi gelombang suara untuk menggetarkan gendang telinga/membran timpani. Contoh yang dapat menyebabkan terjadinya tuli konduktif yaitu sumbatan oleh serumen, otitis eksterna sirkumskripta. Sedangkan contoh kelainan pada telinga tengah yang mampu menyebabkan terjadinya tuli konduktif yaitu sumbatan tuba eustachius dan otitis media.

b. Gangguan pendengaran sensorineural

Tuli sensorineural merupakan gangguan pendengaran yang terjadi sebagai akibat adanya gangguan pada sepanjang telinga bagian dalam ataupun gangguan pada fungsi saraf pendengaran menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). Tuli sensorineural dapat dibagi menjadi tuli sensorineural koklea dan tuli sensorineural retrokoklea.

Tuli sensorineural koklea dapat disebabkan oleh terjadinya aplasia yang biasanya kongenital, tuli mendadak (*sudden deafness*), trauma kapitis, trauma akustik, serta pajanan bising yang berlama-lama. Tuli sensorineural retrokoklea biasanya disebabkan oleh neuroma akustik, cedera otak, perdarahan otak, serta kelainan pada otak lainnya.

c. Gangguan pendengaran Campuran

Gangguan jenis ini merupakan kombinasi dari gangguan pendengaran jenis konduktif dan gangguan pendengaran jenis sensorineural.

Klasifikasi gangguan pendengaran menurut waktu kejadiannya dapat dibagi pula menjadi dua jenis, yaitu:<sup>17</sup>

a. Prelingual

Gangguan pendengaran prelingual biasanya timbul sebelum terjadinya proses perkembangan kemampuan berbahasa pada seseorang. Seluruh gangguan pendengaran yang bersifat kongenital biasanya masuk ke dalam gangguan pendengaran prelingual.

b. Postlingual

Gangguan pendengaran postlingual terjadi setelah berkembangnya kemampuan berbahasa pada seseorang. Biasanya terjadi setelah berusia 6 tahun. Gangguan pendengaran postlingual jauh lebih jarang terjadi bila dibandingkan dengan gangguan pendengaran prelingual. Biasanya gangguan pendengaran postlingual yang terjadi secara tiba-tiba disebabkan oleh meningitis ataupun penggunaan obat-obat ototoksik seperti gentamisin.

Klasifikasi derajat gangguan pendengaran menurut *International Standard Organization (ISO)*:<sup>18</sup>

- a. 0-25 dB : Normal
- b. 26-40 dB : Tuli ringan
- c. 41- 60 dB : Tuli sedang
- d. 61-80 dB : Tuli berat
- e. >81 dB : Tuli sangat berat

**Tabel 2.1 Kekuatan relatif suara umum**<sup>10</sup>

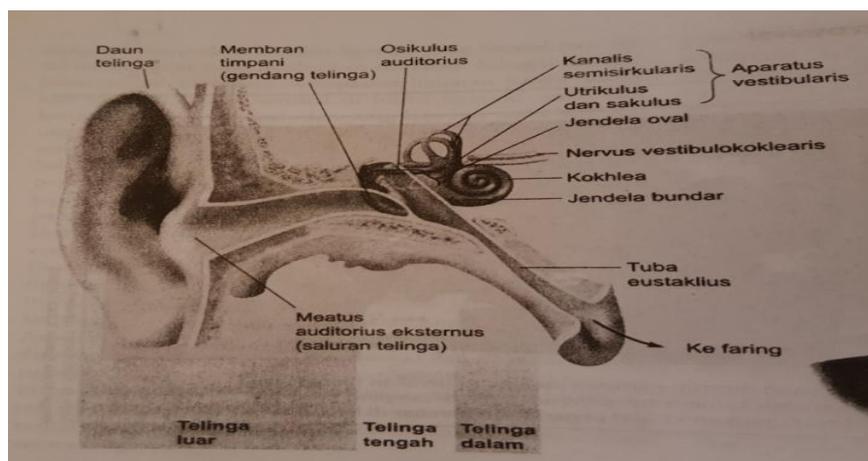
SUARA	KEKUATAN (dB)
Gemerisik Daun	10 dB
Detak Jam	20 dB
Suara di Perpustakaan	30 dB
Percakapan Normal	60 dB
Blender Makanan	90 dB
Konser Musik Rock	120 dB
Pesawat Jet Lepas Landas	150 dB

## 2.4 Anatomi Telinga

Telinga terdiri dari telinga dalam, telinga tengah, dan telinga luar. Telinga dalam terdiri dari labirin tulang dan labirin membran. Labirin tulang terdiri dari vestibulum, kanalis semisirkularis, serta koklea. Labirin membran terdiri atas utrikulus dan sakus, yang terdapat di dalam tulang vestibulum; tiga duktus koklearis yang terletak di dalam koklea.<sup>19</sup>

Telinga tengah terdiri dari kavum timpani, membran timpani tulang tulang pendengaran, dan tuba eustachius (tuba auditiva). Membran timpani adalah membran fibrosa tipis berwarna putih mutiara. Membran ini mempunyai permukaan cekung, dan pada cekungan paling dalam terdapat lekukan kecil yang disebut umbo. Jika membran terkena cahaya otoskop, bagian cekung ini menghasilkan refleks cahaya, yang memancarkan ke anterior dan inferior umbo.<sup>19</sup>

Telinga luar terdiri dari aurikula dan meatus akustikus eksernus (liang telinga). Liang telinga dilapisi oleh kulit, dan sepertiga bagian luarnya mempunyai rambut, glandula sebacea dan glandula seruminosa. Glandula seruminosa merupakan modifikasi kelenjar keringat yang menghasilkan sekret lilin berwarna coklat kekuningan dan lengket sehingga dapat menjebak partikel partikel asing.<sup>16</sup> Rambut rambut halus dan serumen membantu mencegah partikel asing di udara mencapai bagian dalam telinga, tempat partikel dapat menumpuk atau mencederai membran timpani dan mengganggu pendengaran.<sup>19</sup>



**Gambar 2.1** Anatomi Telinga<sup>10</sup>

## 2.5 Fisiologi Pendengaran

Getaran suara ditangkap oleh daun telinga yang diteruskan ke liang telinga dan mengenai membrana timpani sehingga membrana timpani bergetar. Getaran ini diteruskan ke tulang-tulang pendengaran yang berhubungan satu sama lain. Selanjutnya, stapes menggerakkan foramen ovale yang juga menggerakkan perilimfe dalam skala vestibuli. Getaran diteruskan melalui membrana Reissner yang mendorong endolimfe dan membrana basalis ke arah bawah. Perilimfe dalam skala timpani akan bergerak sehingga foramen rotundum terdorong ke arah luar. Pada waktu istirahat, ujung sel rambut Corti berkelok, dan dengan terdorongnya membran basal, ujung sel rambut itu menjadi lurus. Rangsangan fisik ini berubah menjadi rangkaian listrik akibat adanya perbedaan ion Natrium dan Kalium yang diteruskan ke cabang cabang N.VIII, kemudian meneruskan rangsangan itu ke pusat sensorik pendengaran di otak melalui saraf pusat yang ada di lobus temporalis.<sup>10</sup>

## **2.6 Pemeriksaan Pendengaran**

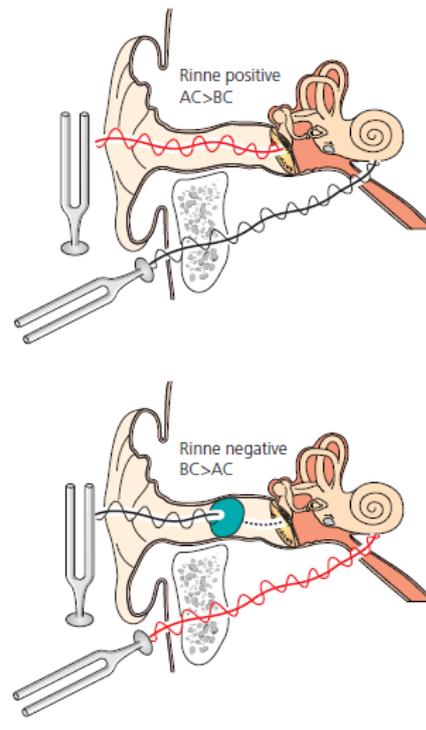
### **2.6.1 Otoskopi**

Lihatlah keadaan telinga luar pasien, tarik sedikit telinga untuk melihat liang telinga dan membran timpani. Gunakanlah otoskop untuk melihat lebih jelas, pegang otoskop dengan tangan kanan untuk memeriksa telinga kanan dan sebaliknya pada telinga kiri. Dengan jari kelingking pemeriksa menempel pada pipi pasien sesuai dengan tangan yang memegang otoskop. Liang telinga harus bersih termasuk dari serumen-seruman telinga harus dibersihkan terlebih dahulu untuk pemeriksaan selanjutnya.<sup>20</sup>

### **2.6.2 Uji penala**

#### **a. Uji Rinne**

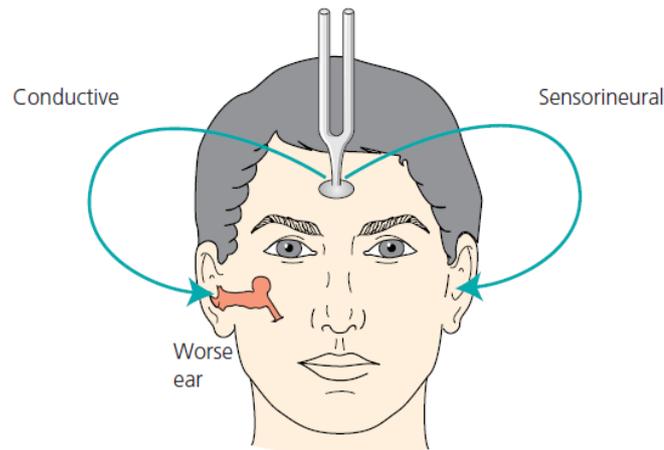
Pemeriksa memastikan garpu tala frekuensi 512 Hz bergetar serta terdengar di meatus dan di atas prosesus mastoideus. Kaki garpu tala yang bergetar kemudian ditekan pada tulang mastoid dibelakang telinga pasien sampai tidak terdengar. Letakkan pada meatus eksternal, pasien ditanya apakah masih terdengar. Positif jika tes lebih lama terdengar pada hantar udara di meatus menunjukkan hasil telinga normal atau gangguan pendengaran sensorineural.<sup>20</sup>



**Gambar 2.2 Uji Rinne<sup>21</sup>**

#### b. Uji Weber

Kaki garputala yang bergetar diletakkan di dahi pasien dan di tanya telinga mana yang lebih terdengar. Tes sangat berguna untuk pendengaran yang berbeda antara kedua telinga. Pada gangguan pendengaran sensorineural akan terdengar pada telinga yang lebih baik, sebaliknya pada gangguan pendengaran konduktif akan terdengar pada telinga yang terganggu. Jika gangguan pendengaran campuran maka uji garpu tala tidak bisa dipastikan.<sup>20</sup>



**Gambar 2.3 Uji weber<sup>21</sup>**

### **2.6.3 Pemeriksaan audiometri**

Ada pun metode yang dapat dilakukan untuk pemeriksaan pendengaran adalah dengan menggunakan audiometri nada murni untuk menetapkan rentan frekuensi 250-8000 Hz. Dapat mendiagnosis gangguan pendengaran konduktif, sensorineural maupun campuran keduanya, dengan hasil pendengaran normal atau dapat diketahui derajat pendengarannya.<sup>21</sup>

Audiometri skrining memiliki sensitivitas 92 persen dan spesifisitas 94 persen dalam mendeteksi sensorineural.<sup>22</sup>

Untuk mendapatkan hasil pemeriksaan yang baik maka prosedur yang perlu diperhatikan antara lain:<sup>23</sup>

- a. Untuk menghindari respon visual yang dapat mengganggu. Anak duduk dengan sudut oblik sehingga pemeriksa dan audiometer tidak terlihat dari pandangan anak
- b. Pemeriksa tidak boleh memberi tanda visual seperti ekspresi muka, gerakan mata atau kepala.

- c. Penempatan headphone atau earphone harus tepat. Kesalahan penempatan earphone 1 inchi menyebabkan pergeseran ambang dengar 30-35 dB
- d. Menjelaskan kepada anak tentang pemeriksaan yang akan dilakukan. Memberikan stimulus awal 60 db pada 1000 Hz untuk memperkenalkan suara yang harus diperhatikan oleh anak. Selanjutnya anak diinstruksikan untuk mengangkat tangan sesuai dengan sisi telinga yang mendengar.
- e. Pemeriksaan dilakukan untuk hantaran udara pada frekuensi 500, 1000, 2000, 4000 Hz dikedua telinga.



**Gambar 2.4** Audiometri skrining<sup>21</sup>

### **2.6.3.1 Interpretasi audiometri**

Bila hasil pemeriksaan anak menunjukkan respons < atau sama dengan 40 db pada frekuensi 500, 1000, 2000, 4000 Hz berarti: tidak ada gangguan.

- Bila hasil pemeriksaan anak menunjukkan respons > 40 db pada frekuensi 500, 1000, 2000, 4000 Hz berarti: ada gangguan.

- Bila hasil pemeriksaan anak menunjukkan respons  $> 40$  db pada frekuensi 500 Hz, sedangkan respons  $<$  atau sama dengan 40 db (1000, 2000, 4000 Hz) maka lihat batas bising lingkungan.
  - a. Bila bising lingkungan  $< 40$  db  $\rightarrow$  ada gangguan.
  - b. Bila bising lingkungan  $> 40$  db, maka konfirmasi dengan hasil tes penala Weber.
    - Bila tidak terdapat lateralisasi pada tes Weber  $\rightarrow$  tidak ada gangguan.
    - Bila terdapat lateralisasi pada tes penala Weber  $\rightarrow$  ada gangguan.<sup>23</sup>

## 2.7 Penatalaksanaan

Penyuluhan mengenai kesehatan telinga dan pendengaran. Diberi terapi disesuaikan dengan hasil pemeriksaan (misalnya bila ada serumen, OMSK) Rehabilitasi disesuaikan dengan hasil pemeriksaan.<sup>23</sup>

Hindari penyebab yang dapat menyebabkan gangguan pada pendengaran. Bila telah terkena gangguan pendengaran bisa dengan menggunakan alat bantu dengar. Jika terlalu parah dengan alat bantu dengar tidak dapat teratasi maka dilakukan psikoterapi dengan latihan pendengaran yaitu membaca bibir, mimik atau gerakan badan. Untuk pasien yang mengalami tuli total dapat dilakukan pemasangan implan koklea.<sup>24</sup>

## 2.8 Prestasi Akademik

Prestasi akademik adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yaitu prestasi dan akademik, yang mana antara prestasi dan akademik mempunyai arti yang berbeda pula. Prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie* yang artinya hasil usaha. Prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan dan dikerjakan oleh seseorang. Sedangkan akademik merupakan segala hal yang berkaitan dengan keilmuan.<sup>25</sup> Prestasi akademik dinyatakan sebagai pengetahuan yang dicapai atau keterampilan yang dikembangkan dalam mata pelajaran tertentu di sekolah, biasanya ditetapkan dengan nilai tes. Dapat disimpulkan bahwa prestasi akademik adalah besarnya penguasaan bahan pelajaran yang telah dicapai siswa yang diwujudkan berupa nilai.<sup>26</sup>

Untuk mengukur prestasi akademik siswa digunakan metode tes atau observasi. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Tes prestasi dimaksudkan untuk mengukur kemampuan apa yang telah dikuasai siswa.<sup>27</sup>

## 2.9 Fungsi Penilaian Prestasi Akademik

Ada beberapa fungsi penilaian dalam bidang akademik, antara lain:<sup>28</sup>

- a. Untuk mengetahui taraf kesiapan siswa untuk menempuh tingkat pendidikan tertentu. Informasi ini sangat berharga bagi pendidik dalam memberikan pengajaran kepada siswa di dalam kelas. Informasi tersebut sangat berguna untuk:

- Mengelompokkan siswa pada kelas berdasarkan tingkat kesiapan mereka.
  - Mengetahui kelemahan dan kelebihan siswa dalam dasar belajar sehingga dapat menyesuaikan pelajaran yang diberikan sesuai dengan kelemahan dan kelebihan siswa tersebut.
- b. Untuk mendapatkan informasi dalam memberikan bimbingan tentang jenis pendidikan yang cocok untuk siswa tersebut. Dengan penilaian yang dilakukan dapat diketahui segala potensi yang dimiliki oleh siswa.
- c. Untuk membandingkan apakah prestasi yang dicapai oleh siswa sesuai dengan kapasitasnya. Jika dalam suatu mata pelajaran siswa memperoleh nilai yang lebih rendah dari kapasitasnya, maka perlu dicari faktor-faktor penghambatnya agar siswa dapat mencapai prestasi sesuai dengan kapasitasnya.
- d. Untuk mengetahui apakah siswa cukup matang untuk melanjutkan ke lembaga pendidikan yang lebih tinggi

### **2.10 Faktor Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik**

Untuk meraih prestasi akademik yang baik banyak faktor yang harus diperhatikan karena di dalam dunia pendidikan tidak sedikit peserta didik yang mengalami kegagalan. secara garis besar faktor faktor yang mempengaruhi belajar dan prestasinya dapat digolongkan menjadi duabagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal:

### **2.10.1 Faktor internal**

Faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang dapat mempengaruhi prestasi akademik dan faktor ini dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:<sup>26</sup>

#### **a. Faktor fisiologis**

Faktor fisiologis mengacu pada keadaan fisik, khususnya sistem penglihatan dan pendengaran, kedua sistem penginderaan tersebut dianggap sebagai faktor yang paling bermanfaat diantara kelima indera yang dimiliki manusia. Untuk dapat menempuh pelajaran dengan baik seseorang perlu memperhatikan dan memelihara kesehatan tubuhnya. Keadaan fisik yang lemah merupakan suatu penghalang yang sangat besar bagi seorang dalam menyelesaikan program studinya. Untuk memelihara kesehatan fisiknya, seseorang perlu memperhatikan pola makan dan pola tidurnya, hal ini diperlukan untuk memperlancar metabolisme dalam tubuhnya. Selain itu untuk memelihara kesehatan dan meningkatkan ketangkasan fisik, juga diperlukan olahraga secara teratur.

#### **b. Faktor psikologis**

Faktor psikologis meliputi faktor non fisik, seperti: motivasi, minat, intelegensi, perilaku dan sikap mental.

### **2.10.2 Faktor eksternal**

Selain faktor faktor internal, masih ada faktor dari eksternal yang dapat mempengaruhi prestasi yang diraih, yaitu:<sup>26</sup>

### **a. Faktor lingkungan keluarga**

Faktor lingkungan keluarga dapat mempengaruhi prestasi siswa. Berikut ini dijelaskan faktor faktor lingkungan keluarga tersebut:

#### 1. Sosial ekonomi

Dengan sosial ekonomi yang memadai, seseorang lebih berkesempatan mendapatkan fasilitas belajar yang lebih baik, mulai dari buku, alat tulis hingga pemilihan sekolah.

#### 2. Perhatian orang tua dan suasana hubungan antara anggota keluarga

Dukungan dari keluarga merupakan suatu pemacu semangat berprestasi bagi seseorang. Dukungan dalam hal ini bisa secara langsung, berupa, pujian atau nasihat, maupun secara tidak langsung, seperti hubungan keluarga yang harmonis.

#### 3. Kebutuhan makan dan minum

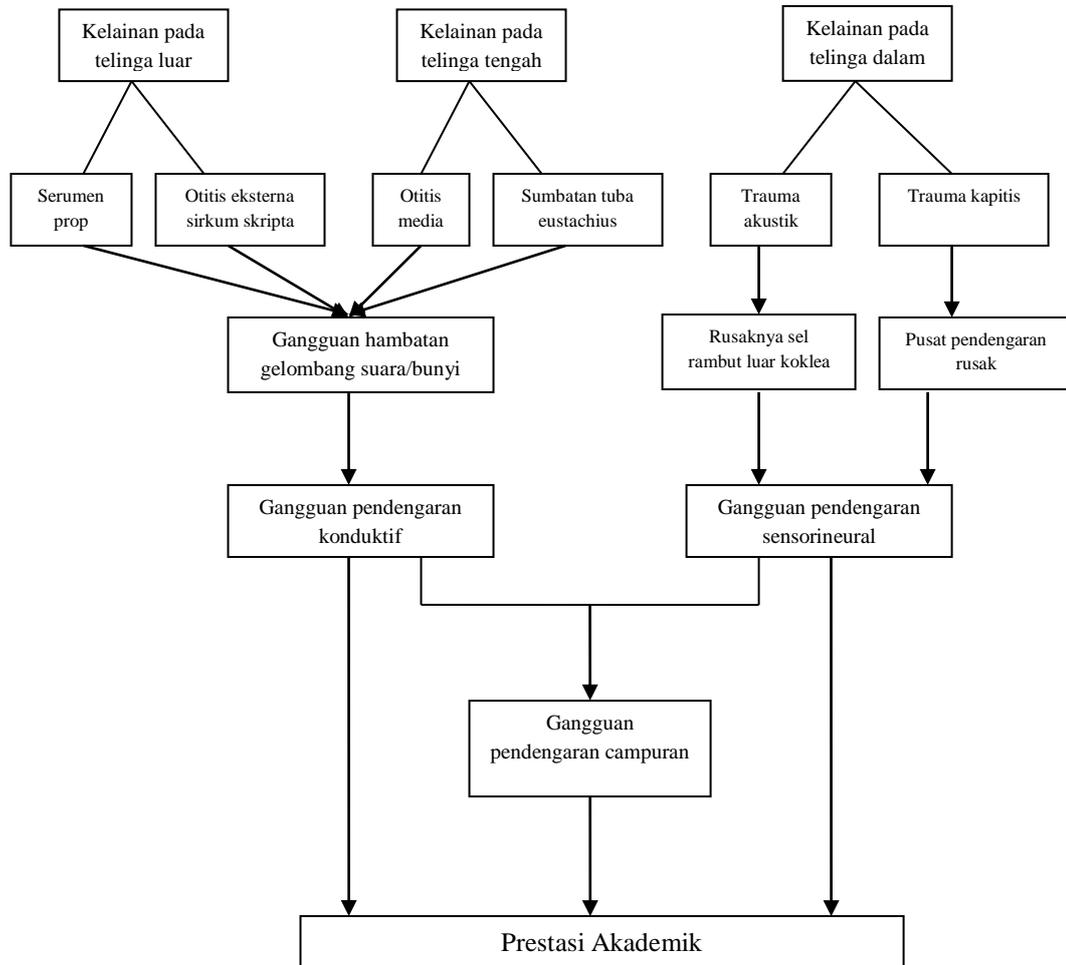
Kebutuhan makan dan minum adalah kebutuhan pokok mahasiswa yang harus dipenuhi karena merupakan faktor penting sebagai penunjang kesehatan jasmani untuk menjalankan kegiatan sehari hari.

## **2.11 Penilaian Prestasi Akademik**

Penilaian hasil belajar didasarkan pada 3 aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan erat yang bahkan tidak boleh diabaikan dalam proses pembelajaran. Penilaian prestasi belajar dapat dioperasionalkan dalam bentuk indikator indikator berupa nilai rapor, indeks prestasi, angka kelulusan dan sebagainya.<sup>29</sup> Setiap penilaian disekolah memiliki

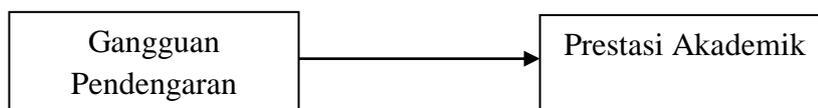
Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ditentukan dan disesuaikan dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sekolah.<sup>30</sup>

## 2.12 Kerangka Teori



**Gambar 2.5** Kerangka Teori

### 2.13 Kerangka Konsep



**Gambar 2.6** Kerangka Konsep

Variabel independen : Gangguan Pendengaran

Variabel dependen : Prestasi Akademik

### BAB 3 METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
1.	Fungsi Pendengaran	sensasi yang menimbulkan persepsi bunyi/kemampuan untuk mengenali bunyi. (Dorland WA).	Audiometri	Nominal	1. Pendengaran Normal 2. Gangguan Pendengaran Konduktif 3. Gangguan Pendengaran Sensorineural 4. Gangguan Pendengaran Campuran
2.	Derajat Gangguan Pendengaran	Tingkatan ketidakmampuan salah satu telinga atau kedua telinga dalam mendengarkan suara secara parsial atau total. (Susanto R).	Audiometri	Ordinal	1. Ringan 2. Sedang 3. Berat 4. Sangat Berat
2.	Prestasi Akademik	Pengetahuan yang dicapai atau keterampilan yang dikembangkan dalam mata pelajaran tertentu di sekolah, biasanya ditetapkan dengan nilai tes. (Surayabrata)	Data Sekunder (Nilai rapor)	Nominal	1. Lulus (Nilai rapor agama, atau bahasa Indonesia, atau bahasa Inggris, atau matematika, atau IPA, atau IPS $\geq 80$ ; Nilai rapor kewarganegaraan $\geq 75$ ) 2. Tidak Lulus (Nilai rapor agama, atau bahasa Indonesia,

---

atau, bahasa Inggris, atau matematika, atau IPA, atau IPS  $\leq 80$ ; Nilai rapor kewarganegaraan  $\leq 75$ )

---

### **3.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, yaitu dilakukan observasi satu kali pengukuran terhadap variabel dependen dan independennya.

### **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.3.1 Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan dari bulan April hingga Desember 2017.

#### **3.3.2 Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan.

### **3.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.4.1 Populasi penelitian**

Populasi untuk penelitian ini adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan yang berjumlah 150 orang siswa.

#### **3.4.2 Sampel Penelitian**

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, berdasarkan teknik tersebut maka sampel sebanyak 52 siswa Sekolah Dasar kelas VI.

Kriteria inklusi :

- a. Pelajar aktif siswa kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8.
- b. Bersedia diikutsertakan dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*.
- c. Tidak memiliki gangguan penglihatan, gangguan pola makan, gangguan pola tidur.
- d. Tidak memiliki gangguan psikologis seperti: kurangnya motivasi, minat, intelegensi yang dapat mempengaruhi prestasi akademik.
- e. Memiliki kondisi sosial ekonomi yang memadai, hubungan keluarga harmonis, kebutuhan makan dan minum yang terpenuhi.

Kriteria eksklusi :

- a. Sampel yang tidak mengikuti pemeriksaan sampai selesai.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari pemeriksaan telinga dengan otoskop, garpu tala dan audiometri. Data juga diperoleh dari data sekunder nilai rapor siswa.

#### **3.5.1 Pemeriksaan telinga**

- a. Alat
  - 1) Otoskop (Riester)
- b. Cara kerja

- 1) Pasien duduk dengan posisi badan condong sedikit ke depan dan kepala lebih tinggi sedikit dari kepala pemeriksa.
- 2) Nyalakan lampu otoskop.
- 3) Pemeriksa memegang otoskop dengan tangan kanan untuk memeriksa telinga kanan pasien, sedangkan tangan kiri memegang telinga kanan pasien, begitu juga sebaliknya untuk pemeriksaan telinga kiri.
- 4) Arahkan dan masukkan otoskop ke liang telinga pasien.
- 5) Agar posisi otoskop stabil, maka jari kelingking tangan pemeriksa yang memegang otoskop ditempelkan ke pipi pasien.
- 6) Nilai apakah telinga normal dan tidak ada serumen.
- 7) Jika terdapat serumen, harus dibersihkan terlebih dahulu untuk pemeriksaan selanjutnya.

### **3.5.2 Pemeriksaan pendengaran**

#### **a. Alat**

- 1) Garputala ( Juvo )

#### **b. Cara Kerja**

- 1) Tes Penala

##### **a. Tes Rinne**

- 1) Pasien duduk dihadapan pemeriksa.

- 2) Getarkan penala 512 Hz, letakkan tangkainya di *pressus mastoideus* pasien, setelah tidak terdengar penala dipegang di depan telinga pasien kira-kira  $2\frac{1}{2}$  cm.
- 3) Bila masih terdengar dinyatakan Rinne positif (+), bila tidak terdengar dinyatakan Rinne negatif (-).

b. Tes Weber

- 1) Pasien duduk dihadapan pemeriksa.
- 2) Getarkan penala 512 Hz, diletakkan di garis tengah kepala (di verteks, dahi, pangkal hidung, di tengah-tengah gigi seri atau di dagu).
- 3) Bila bunyi penala terdengar lebih keras pada salah satu telinga disebut Weber lateralisasi ke telinga tersebut.
- 4) Bila tidak dapat dibedakan ke arah telinga mana bunyi terdengar lebih keras disebut Weber tidak ada lateralisasi.

### 3.5.3 Pemeriksaan penunjang

a. Alat

- 1) Audiometri ( Triveni Tipe TAM - 25 )

b. Cara Kerja

- 1) Siapkan ruangan/tempat kedap suara.
- 2) Menjelaskan pasien akan mendengar suara dengan berbagai tingkat volume, maka pasien diminta menekan tombol satu kali jika mendengar suara.

- 3) Pasien menggunakan *earphone* audiometri.
- 4) Perhatikan pasien saat melakukan pemeriksaan.

### **3.6 Pengelolaan Data dan Analisis Data**

#### **3.6.1 Pengelolaan data**

Data yang telah dikumpulkan akan dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut :

- a. *Editing*; dilakukan untuk memeriksa kembali kelengkapan dan ketepatan data yang telah diperoleh.
- b. *Coding*; data yang telah terkumpul dikoreksi kembali kelengkapan dan ketepatannya kemudian diberi kode oleh peneliti secara manual.
- c. *Entri*; data yang telah dikoreksi dan dibersihkan kemudian dimasukkan ke dalam komputer.
- d. *Cleaning data*; pemeriksaan kembali semua data yang telah dimasukkan ke dalam komputer.
- e. *Saving*; penyimpanan data untuk dianalisis.

#### **3.6.2 Analisis data**

Data yang dianalisis dan diinterpretasikan dengan menggunakan program komputer dengan tahapan sebagai berikut:

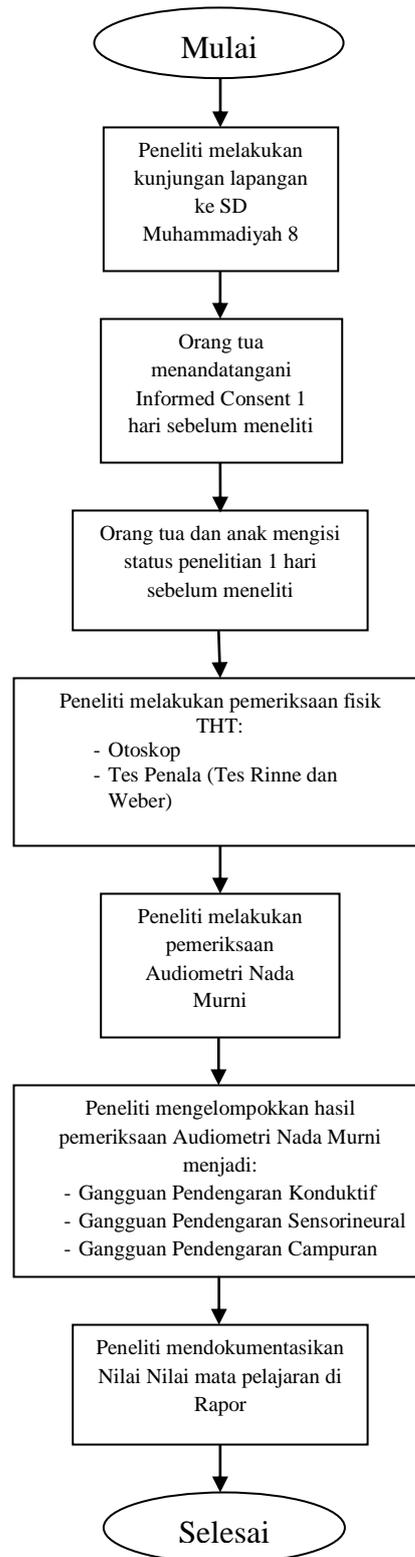
- a. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran umum terhadap data hasil penelitian. Data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik. Uji statistik yang digunakan adalah *fisher exact*. Dinyatakan bermakna apabila didapatkan nilai  $p < 0,05$ . Selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk tabel.

### 3.7 Alur Penelitian



## BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil penelitian

Telah dilakukan penelitian menggunakan status penelitian, pengisian, dan pengambilan kuesioner pada tanggal 4 Desember 2017 s.d 7 Desember 2017. Pemeriksaan telinga menggunakan otoskop, garputala, dan audiometri dilakukan pada tanggal 8 Desember 2017. Pengambilan data prestasi akademik dilakukan pada tanggal 22 Desember 2017 di Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan.

Pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 52 siswa kelas VI sekolah dasar.

#### 4.1.1 Analisis univariat

**Tabel 4.1 Distribusi frekuensi fungsi pendengaran**

Fungsi Pendengaran	Frekuensi	Persentase (%)
Pendengaran Normal	45	86,5
Gangguan Pendengaran Konduktif	7	13,5
Gangguan Pendengaran Sensorineural	0	0
Gangguan Pendengaran Campuran	0	0
Total	52	100

Tabel 4.1 menunjukkan distribusi frekuensi fungsi pendengaran pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan. Didapatkan 45 siswa (86,5%) dengan pendengaran normal dan sebanyak 7 siswa (13,5%) dengan gangguan pendengaran konduktif.

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi derajat gangguan pendengaran**

Derajat Gangguan Pendengaran	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	45	86,5
Ringan	7	13,5
Sedang	0	0
Berat	0	0
Sangat Berat	0	0
Total	52	100

Tabel 4.2 menunjukkan derajat gangguan pendengaran pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan. Didapatkan gangguan pendengaran ringan yaitu sebanyak 7 siswa (13,5%).

**Tabel 4.3 Distribusi frekuensi prestasi akademik siswa pada setiap mata pelajaran**

Mata Pelajaran	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Agama	Lulus	51	98,1
	Tidak Lulus	1	1,9
Bahasa Indonesia	Lulus	43	82,7
	Tidak Lulus	9	17,3
Bahasa Inggris	Lulus	46	88,5
	Tidak Lulus	6	11,5
Kewarganegaraan	Lulus	50	96,2
	Tidak Lulus	2	3,8
Matematika	Lulus	44	84,6
	Tidak Lulus	8	15,4
IPA	Lulus	49	94,2
	Tidak Lulus	3	5,8
IPS	Lulus	50	96,2
	Tidak Lulus	2	3,8

Keterangan: IPA: Ilmu Pengetahuan Alam, IPS: Ilmu Pengetahuan Sosial.

Tabel 4.3 menunjukkan siswa yang lulus mata pelajaran agama yaitu sebanyak 51 siswa (98,1%), bahasa Indonesia yaitu sebanyak 43 siswa (82,7%), bahasa Inggris yaitu sebanyak 46 (88,5%), kewarganegaraan yaitu sebanyak 50 (96,2%), matematika yaitu sebanyak 44 (84,6%), IPA yaitu sebanyak 49 (94,2%), dan IPS yaitu sebanyak 50 (96,2%).

#### 4.1.2 Analisis Bivariat

Sesuai dengan tujuan umum penelitian, akan dilakukan uji antara variabel independen (gangguan pendengaran) dengan variabel dependen (prestasi akademik), untuk analisis data secara bivariat akan menggunakan uji *fisher exact*. Hubungan antara variabel independen (gangguan pendengaran) dengan variabel dependen (prestasi akademik) bila nilai  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen dan variabel dependen. Sedangkan jika nilai  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen dan variabel dependen.

**Tabel 4.4 Hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada setiap mata pelajaran**

Mata Pelajaran	Audiometri	Nilai Prestasi Akademik		<i>p-value</i> <sup>a</sup>
		Lulus	Tidak Lulus	
Agama	Normal	44	1	0,865
	Abnormal	7	0	
Bahasa Indonesia	Normal	40	5	0,013 <sup>b</sup>
	Abnormal	3	4	
Bahasa Inggris	Normal	42	3	0,026 <sup>b</sup>
	Abnormal	4	3	
Kewarganegaraan	Normal	44	1	0,253
	Abnormal	6	1	
Matematika	Normal	41	4	0,007 <sup>b</sup>
	Abnormal	3	4	
IPA	Normal	43	2	0,358
	Abnormal	6	1	
IPS	Normal	43	2	0,747
	Abnormal	7	0	

Keterangan: IPA: Ilmu Pengetahuan Alam. IPS: Ilmu Pengetahuan Sosial.  
<sup>a</sup>berdasarkan uji *fisher exact*, <sup>b</sup>bermakna secara statistik

Tabel 4.4 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik berdasarkan nilai bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika, namun tidak menunjukkan adanya hubungan antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik berdasarkan nilai agama, kewarganegaraan, IPA, dan IPS.

## 4.2 Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hasil yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik, yaitu berdasarkan mata pelajaran bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irma yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara gangguan pendengaran terhadap prestasi belajar pada nilai bahasa Indonesia dan matematika.<sup>6</sup>

Penelitian ini juga didukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Khairi dkk. yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara gangguan pendengaran ringan terhadap prestasi belajar pada anak sekolah dasar.<sup>31</sup> Hasil penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Fred H. Bess yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan pendengaran sensorineural memiliki kemampuan belajar yang lebih rendah dibandingkan anak dengan pendengaran normal.<sup>32</sup> Penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Culbertson yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan pendengaran sebelah lebih memiliki kesulitan dalam prestasi akademik dibandingkan anak dengan pendengaran normal.<sup>33</sup> Penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Peterson yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan pendengaran memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dibandingkan anak dengan anak yang memiliki pendengaran normal.<sup>34</sup>

Penelitian ini didukung dengan teori *National Information Center for Children and Youth with Disabilities* yang menyatakan bahwa penurunan kemampuan mendengar atau kurang pendengaran menyebabkan siswa-siswa sulit

untuk memahami kemampuan-kemampuan yang terkait dengan mata pelajaran bahasa seperti untuk mempelajari kosa kata, tata bahasa, kata perintah, ungkapan, dan aspek lainnya dari komunikasi verbal.<sup>8</sup> Anak dengan gangguan pendengaran memiliki kesulitan lebih besar dalam tugas yang melibatkan konsep bahasa, membaca, dan ejaan.<sup>33</sup>

American Speech Language Hearing Association (ASHA) menyatakan bahwa anak-anak dengan gangguan pendengaran mengalami kesulitan pada semua bidang akademik, terutama yang berhubungan dengan membaca dan matematika.<sup>35</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan nilai mata pelajaran agama, kewarganegaraan, IPA, dan IPS. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irma<sup>6</sup> yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara gangguan pendengaran terhadap prestasi belajar pada nilai IPA. Hal ini mungkin karena pembelajaran tersebut lebih banyak didapat dari membaca buku teks, bukan dari penjelasan guru di kelas.

### **4.3 Keterbatasan Peneliti**

Penelitian ini hanya melakukan observasi atau pengukuran variabel sebanyak satu kali sehingga sulit untuk menentukan hubungan sebab dan akibat antara hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan mengenai hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik siswa kelas VI, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini mendapatkan fungsi pendengaran terbanyak yaitu normal, diikuti dengan gangguan pendengaran konduktif. Derajat gangguan pendengaran yang terbanyak yaitu derajat ringan.
2. Penelitian ini menunjukkan siswa yang lulus mata pelajaran agama yaitu sebanyak 98,1%, bahasa Indonesia yaitu sebanyak 82,7%, bahasa Inggris yaitu sebanyak 88,5%, kewarganegaraan yaitu sebanyak 96,2%, matematika yaitu sebanyak 84,6%, IPA yaitu sebanyak 94,2%, dan IPS yaitu sebanyak 96,2%.
3. Penelitian ini mendapatkan hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik mata pelajaran bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika. Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik mata pelajaran agama, kewarganegaraan, IPA, dan IPS. Secara umum mungkin penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik namun hal ini perlu penelitian lebih lanjut.

## 5.2 Saran

1. Diperlukan pemeriksaan berkala fungsi pendengaran siswa sekolah dasar untuk mencegah gangguan terhadap prestasi akademik.
2. Diperlukan edukasi terhadap siswa, orang tua dan guru mengenai gangguan pendengaran pada siswa sekolah dasar.
3. Diperlukan penelitian lanjutan dengan menggunakan pendekatan yang lebih baik seperti *case control* atau *cohort* untuk menentukan hubungan yang lebih pasti antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Pendengaran Sehat Untuk Hidup Bahagia. Pusat Komunikasi Publik Setjen Kemenkes RI. 2013
2. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Rencana Strategi Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian untuk Mencapai Sound Hearing 2030. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016.
3. Etania C. Hubungan penyumbatan serumen dengan kemampuan mendengar pada siswa-siswi di beberapa sekolah dasar di kecamatan medan maimun dan kecamatan medan labuhan. Medan: FK Universitas Sumatera Utara; 2012.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Telinga Sehat Pendengaran Baik. 2010.
5. Pujo Widodo, Muyassaroh, Yuslam Samihardja. Workshop; Peran BKIM dalam skrining pendengaran anak sekolah. 2007.
6. Irmawati D. Hubungan Gangguan Pendengaran dengan Prestasi Belajar Siswa. Studi Kasus pada Siswa Kelas V SD di Kota Semarang. FK Universitas Diponegoro, Semarang. 2010.
7. Colin Mathers, Andrew Smith, Marisol Concha. *Global burden of hearing loss in the year 2000*. Global Burden of Disease. 2000
8. *National Information Center for Children and Youth with Disabilities. Deafness and hearing loss*. Washington, DC: Author. Jan 2004.
9. Muhammad, Jamila K.A. special education for special children. Jakarta: PT Mizan Publika. 2007. P. 65-70
10. Sherwood, Lauralee. Fisiologi Manusia: dari Sel ke sistem. 6<sup>th</sup> ed. Jakarta: EGC; 2012 p.230-234.
11. Dorland WA, Newman. Kamus Kedokteran Dorland edisi 28. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010. p.501.
12. Dorland WA, Newman. Kamus Kedokteran Dorland edisi 31. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010. p.963.
13. Susanto S. Risiko Gangguan Pendengaran Pada Neonatus Hiperbilirubinemia. Program Pascasarjana Magister Ilmu Biomedik dan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Kesehatan Anak Universitas Diponegoro, Semarang. 2010.
14. World Health Organization. *Deafness and Hearing Impairment*. 2010. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/index.html>. [Accessed 18 Juli 2017].

15. Al Muhaimed H, El Sayed Y, Rabah A, Al-Essa A. Conductive hearing loss: investigation of possible inner ear origin in three cases studies. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2002 Nov;116(11):942-5.
16. Soetirto, I., Hendarmin, H., dan Bashiruddin, J,. Gangguan Pendengaran (Tuli). In: Soepardi, E.A. et al., *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala & Leher Edisi 6*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007. p.10-22.
17. Smith RJ, Shearer AE, Hildebrand MS, Van Camp G. *Deafness and hereditary hearing loss overview*. 2014.
18. World Health Organization. *Prevention of Blindness and Deafness*. 2014. AvailableFrom:[http://www.who.int/pbd/deafness/hearing\\_impairment\\_grades/en/](http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/)[Accessed on 17 Juli 2017]
19. Snell, Richard. *Anatomi Klinis: Berdasarkan Sistem*. Jakarta: EGC; 2013. p.626-636.
20. Soepardi EA, Iskandar N, Basshirudin J, Restuti RD. *Buku ajar ilmu kesehatan telinga hidung tenggorokan kepala & leher edisi ke-7*. Jakarta: Badan penerbit FKUI; 2012. 2-36.
21. Ludman, Harold, And Patrick J Bradley. *The ABC Of Ear, Nose And Throat*. USA: Blackwell. Fifth Ed. 2007.
22. Walker JJ, Cleveland LM, Davis JL, Seales JS. *Audiometry screening and interpretation*. *Am. Fam. Physician*. 2013 Jan 1;87(1):41-7.
23. Kolegium Ilmu Kesehatan THT-KL. *Modul Utama: Modul THT komunitas gangguan pendengaran pada anak usia sekolah*. Jakarta: Kolegium ilmu kesehatan THT-KL FK USU.2008.
24. Soetjipto, Damayanti dan Endang Mangunkusumo. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala dan Leher*.Ed 7. Jakarta: Badan penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.2012. p.59-60.
25. Baiti, HN. *Pengaruh Rasa Percaya Diri Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII Di MTs Miftahul Huda Muncar Banyuwangi 2009-2010*. Malang: Fakultas Psikologi. 2010.
26. Suryabrata, S.*Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2010.
27. Santrock, J. W. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Salemba Humanika. 2009.
28. Djwandono, S. E. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo. 2002.
29. Oemar Hamalik. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008
30. Pendidikan BS. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan PendidikanJenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud. 2013.

31. Daud MK, Noor RM, Rahman NA, Sidek DS, Mohamad A. *The effect of mild hearing loss on academic performance in primary school children. International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2010. 74(1):67-70
32. Bess FH, Dodd-Murphy J, Parker RA. *Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance, and functional status. Ear and hearing*. 1998. 19(5):339-54.
33. Culbertson JL, Gilbert LE. *Children with unilateral sensorineural hearing loss: cognitive, academic, and social development. Ear and hearing*. 1986 Feb;7(1):38-42.
34. Peterson, M.E. *The effects of mild hearing loss on academic performance among young school age children*. 1981.
35. American Speech-Language-Hearing Association. *Effect of Hearing Loss Development*. 2005. Available from: [http:// www.asha.org/public/ hearing /Effects-of-Hearing-Loss-on-Development/](http://www.asha.org/public/hearing/Effects-of-Hearing-Loss-on-Development/). [Accessed 26 Januari 2018].

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Tabel Analisa Data Menggunakan SPSS

#### Frequencies

##### Statistics

Hasil Audiometri

N	Valid	52
	Missing	0

##### Hasil Audiometri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	45	86.5	86.5	86.5
	gangguan konduktif	7	13.5	13.5	100.0
	Total	52	100.0	100.0	

#### Frequencies

##### Statistics

Derajat Gangguan Pendengaran

N	Valid	52
	Missing	0

##### Derajat Gangguan Pendengaran

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	45	86.5	86.5	86.5
	Ringan	7	13.5	13.5	100.0
	Total	52	100.0	100.0	

#### Frequencies

##### Statistics

Agama

N	Valid	52
	Missing	0

**Agama**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	51	98.1	98.1	98.1
	tidak lulus	1	1.9	1.9	100.0
Total		52	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

Bahasa Indonesia

N	Valid	52
	Missing	0

**Bahasa Indonesia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	43	82.7	82.7	82.7
	tidak lulus	9	17.3	17.3	100.0
Total		52	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

Bahasa Inggris

N	Valid	52
	Missing	0

**Bahasa Inggris**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	46	88.5	88.5	88.5
	tidak lulus	6	11.5	11.5	100.0
Total		52	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

Kewarganegaraan

N	Valid	52
	Missing	0

### Kewarganegaraan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	50	96.2	96.2	96.2
	tidak lulus	2	3.8	3.8	100.0
Total		52	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

Matematika

N	Valid	52
	Missing	0

### Matematika

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	44	84.6	84.6	84.6
	tidak lulus	8	15.4	15.4	100.0
Total		52	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

IPA

N	Valid	52
	Missing	0

## IPA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	49	94.2	94.2	94.2
	tidak lulus	3	5.8	5.8	100.0
Total		52	100.0	100.0	

## Frequencies

## Statistics

IPS

N	Valid	52
	Missing	0

## IPS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	50	96.2	96.2	96.2
	tidak lulus	2	3.8	3.8	100.0
Total		52	100.0	100.0	

## Crosstabs

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
agama * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

## agama \* pendengaran Crosstabulation

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
agama	lulus	44	7	51
	tidak lulus	1	0	1
Total		45	7	52

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.159 <sup>a</sup>	1	.690	1.000	.865
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.292	1	.589		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.156	1	.693		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
bahasaindonesia * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

**bahasaindonesia \* pendengaran Crosstabulation**

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
bahasaindonesia	lulus	40	3	43
	tidak lulus	5	4	9
Total		45	7	52

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.968 <sup>a</sup>	1	.003	.013	.013
Continuity Correction <sup>b</sup>	6.041	1	.014		
Likelihood Ratio	6.960	1	.008		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	8.796	1	.003		
N of Valid Cases	52				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,21.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
bahasainggris * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

**bahasainggris \* pendengaran Crosstabulation**

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
bahasainggris	lulus	42	4	46
	tidak lulus	3	3	6
Total		45	7	52

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.773 <sup>a</sup>	1	.005		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.632	1	.031		
Likelihood Ratio	5.589	1	.018		
Fisher's Exact Test				.026	.026
Linear-by-Linear Association	7.624	1	.006		
N of Valid Cases	52				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,81.

b. Computed only for a 2x2 table

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kewarganegaraan * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

#### kewarganegaraan \* pendengaran Crosstabulation

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
kewarganegaraan	lulus	44	6	50
	tidak lulus	1	1	2
Total		45	7	52

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.384 <sup>a</sup>	1	.123	.253	.253
Continuity Correction <sup>b</sup>	.238	1	.626		
Likelihood Ratio	1.622	1	.203		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	2.338	1	.126		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
matematika * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

**matematika \* pendengaran Crosstabulation**

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
Matematika	lulus	41	3	44
	tidak lulus	4	4	8
Total		45	7	52

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.835 <sup>a</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7.445	1	.006		
Likelihood Ratio	8.093	1	.004		
Fisher's Exact Test				.007	.007
Linear-by-Linear Association	10.627	1	.001		
N of Valid Cases	52				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,08.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IPA * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

**IPA \* pendengaran Crosstabulation**

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
IPA	Lulus	43	6	49
	tidak lulus	2	1	3
Total		45	7	52

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.079 <sup>a</sup>	1	.299		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.028	1	.867		
Likelihood Ratio	.834	1	.361		
Fisher's Exact Test				.358	.358
Linear-by-Linear Association	1.058	1	.304		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IPS * pendengaran	52	100.0%	0	0.0%	52	100.0%

**IPS \* pendengaran Crosstabulation**

Count

		pendengaran		Total
		normal	abnormal	
IPS	Lulus	43	7	50
	tidak lulus	2	0	2
Total		45	7	52

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.324 <sup>a</sup>	1	.569		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.591	1	.442		
Fisher's Exact Test				1.000	.747
Linear-by-Linear Association	.317	1	.573		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

b. Computed only for a 2x2 table

## Lampiran 2. Ethical Clearance



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

Jalan Gedung Arca no. 53 Medan, 20217

Telp. 061-7350163, 7333162 Fax. 061-7363488

Website : <http://www.umsu.ac.id> Email: [kepchkumsu@gmail.com](mailto:kepchkumsu@gmail.com)

No: 67/KEPK/FKUMSU/2017

### KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komisi Etik Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dalam upaya melindungi hak azazi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran telah mengkaji dengan teliti protokol yang berjudul:

Hubungan antara Gangguan Pendengaran dengan Prestasi Akademik Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan.

Peneliti utama : Tekto Yudo Frassetyo Darmito

Nama institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

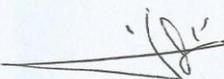
Dan telah menyetujui protokol penelitian diatas.

Medan, 2 Desember 2017

Ketua

Dr. Nurfadly, M.K.T

### Lampiran 3. Surat Izin Sekolah

	<b>SEKOLAH UNGGULAN SD MUHAMMADIYAH - 08</b>
Alamat : Jl. Bromo Gg. Santun No. 19 Kode Pos 20216 Telp. 061 - 7326713 Medan Sumatera Utara	
NSS : 103076001003	NPSN : 10210571
<i>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</i>	
<b>SURAT KETERANGAN</b>	
<b>Nomor : 206/IV.4/A/S.KET/2017</b>	
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :	
Nama	: AGUSMAN, S. Ag
Jabatan	: Kepala Sekolah
Nama Sekolah	: SD. Swasta Muhammadiyah 08
Alamat Sekolah	: Jl. Bromo Gg. Santun No. 19
Menerangkan bahwasanya :	
Nama	: TOKYO YUDO FRASSETYO DARMITO
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Fakultas	: Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara
Peminatan	: "Hubungan Fungsi Pendengaran Dengan Prestasi Akademik Siswa Kelas VI Sekolah Dasar"
Benar kami telah mengizinkan untuk mengadakan riset penelitian di sekolah kami, sebagai syarat tugas akhir perkuliahan. Pada tanggal 22 s/d 23 Desember 2017.	
Demikianlah surat ini diperbuat dengan sebenar-benarnya. Dan dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.	
Medan, 23 Desember 2017 Ka. SD. Muhammadiyah 08 Medan	
 <b>AGUSMAN, S. Ag</b> NKTAM : 1.212.058	

#### Lampiran 4. Status Penelitian

##### Status Penelitian

No. Penelitian : .....

No. MR : .....

Tanggal : .....

Harap Bapak/Ibu/Sdr./i menjawab pertanyaan di bawah ini. Kami membutuhkan informasi yang dapat membantu kami dalam pemeriksaan pendengaran.

##### Identitas

Nama Lengkap : \_\_\_\_\_

Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan

Tanggal Lahir/Usia : \_\_\_\_\_/\_\_\_\_ tahun

Alamat : \_\_\_\_\_

No. Telp/HP Orang tua : \_\_\_\_\_

(lanjutan)

## Anamnesis

1.	Apakah saat ini telinga kamu ada rasa sakit?	Ya	Tidak
2.	Apakah saat ini kamu ada mengalami keluar cairan dari telinga?	Ya	Tidak
3.	Apakah saat ini telinga kamu ada berdengung?	Ya	Tidak
4.	Apakah ada terdapat luka di telinga kamu?	Ya	Tidak
5.	Apakah kamu saat ini ada menderita kepekaan/tuli?	Ya	Tidak
6.	Apakah kamu ada menderita kepekaan/ketuliaan sejak dilahirkan?	Ya	Tidak
7.	Apakah kamu pernah menjalani operasi telinga?	Ya	Tidak
8.	Apakah kamu pernah mengalami kecelakaan/pukulan/tamparan pada telinga?	Ya	Tidak
9.	Apakah kamu saat ini ada mengalami penurunan pendengaran?	Ya	Tidak
10.	Apakah di keluarga kamu ada yang mengalami Tuli/Kepekaan?	Ya	Tidak
11.	Apakah telinga kamu sering terpapar bising?	Ya	Tidak
12.	Apakah ada terdapat kelainan bentuk pada telinga kamu?	Ya	Tidak
13.	Apakah kamu pernah tinggal kelas?	Ya	Tidak
14.	Apakah kamu belajar setiap hari sehabis pulang sekolah?	Ya	Tidak
15.	Apakah kamu belajar 3 kali dalam seminggu?	Ya	Tidak
16.	Apakah jika guru menerangkan kamu dapat mendengarkannya?	Ya	Tidak
17.	Apakah kamu bisa belajar hanya dengan membaca buku?	Ya	Tidak

18.	Apakah saat ini kamu ada mengalami gangguan penglihatan? (rabun/ kurang dapat melihat?)	Ya	Tidak
19.	Apakah kalau kamu belajar disekolah bisa belajar dengan serius?	Ya	Tidak
20.	Apakah kamu makan 3 kali sehari?	Ya	Tidak
21.	Apakah kamu serapan sebelum berangkat sekolah?	Ya	Tidak
22.	Apakah keadaan keluarga kamu baik? (harmonis)	Ya	Tidak
23.	Apakah buku yang kamu miliki dan peralatan sekolah lainnya lengkap?	Ya	Tidak
24.	Apakah ada yang memotivasi kamu untuk belajar?	Ya	Tidak
25.	Apakah kamu memiliki ketertarikan pada pembelajaran di sekolah?	Ya	Tidak
26.	Apakah pola tidur kamu 8-9 jam dalam sehari?	Ya	Tidak

(lanjutan)

## Pemeriksaan THT

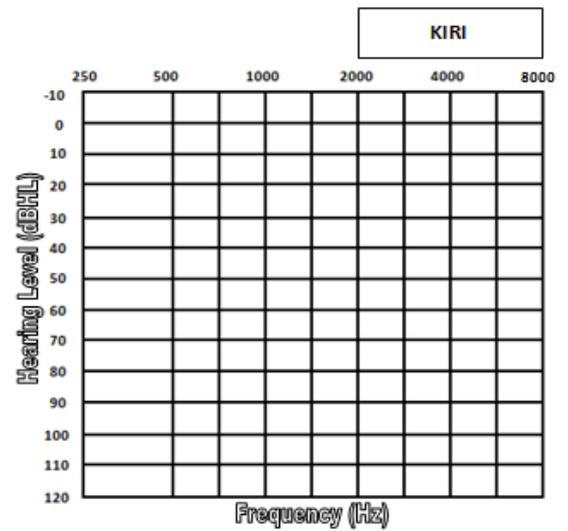
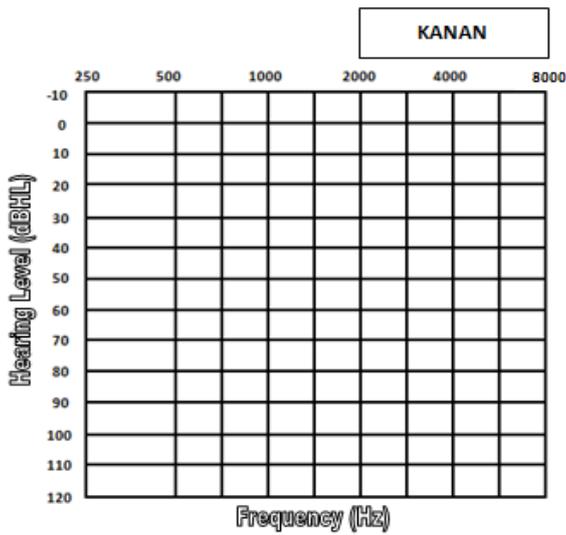
Yang diperiksa	Kanan	Kiri
1. Telinga		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daun Telinga</li> <li>- Liang Telinga</li> <li>- Membran Timpani</li> </ul>		
2. Hidung		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kavum Nasi</li> <li>2. Septum Nasi</li> <li>3. Konka Inferior</li> </ol>		
3. Tenggorok		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tonsil</li> <li>- Faring</li> </ul>		

(lanjutan)

Pemeriksaan Audiometri

Nama : \_\_\_\_\_

Umur : \_\_\_\_\_ thn      Tanggal : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Ambang dengar (AD) =  $\frac{AD\ 500\ Hz + AD\ 1000\ Hz + AD\ 2000\ Hz + AD\ 4000\ Hz}{4}$   
 =  $\frac{\quad Hz + \quad Hz + \quad Hz + \quad Hz}{4}$   
 = \_\_\_\_\_ dB

Ambang dengar (AD) =  $\frac{AD\ 500\ Hz + AD\ 1000\ Hz + AD\ 2000\ Hz + AD\ 4000\ Hz}{4}$   
 =  $\frac{\quad Hz + \quad Hz + \quad Hz + \quad Hz}{4}$   
 = \_\_\_\_\_ dB

## Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

### Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : .....  
 Umur/Tanggal Lahir : .....  
 Jenis Kelamin : ..... (L/P)  
 Alamat : .....

Menyatakan dengan sesungguhnya dari saya sendiri/\*sebagai orang tua/\*wali dari:

Nama : .....  
 Umur/Tanggal Lahir : .....

Setelah mendapat penjelasan dan memahami dengan penuh kesadaran mengenai penelitian ini, maka dengan ini saya menyatakan bersedia untuk ikut serta. Apabila di kemudian hari saya mengundurkan diri dari penelitian ini, maka saya tidak akan dituntut apapun. Demikian surat pernyataan ini saya buat, agar dapat dipergunakan bila diperlukan.

Medan, 2017  
 Orang Tua/Wali Peserta Penelitian

(.....)

## **Lampiran 6. Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian**

### **HUBUNGAN ANTARA GANGGUAN PENDENGARAN DENGAN PRESTASI AKADEMIK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 8 MEDAN**

Siswa/Siswi yang sangat saya hormati, nama saya Tekto Yudo Frassettyo Darmito, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk skripsi sarjana yang berjudul **“Hubungan Gangguan Pendengaran Dengan Prestasi Akademik Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan”**. Untuk melengkapi penelitian ini, saya harus melakukan wawancara dan pemeriksaan pada Siswa/Siswi. Sebelumnya, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Siswa/Siswi atas kesediaannya menjadi calon responden. Perlu saya jelaskan bahwa penelitian ini akan digunakan semata-mata untuk keperluan penyusunan skripsi sarjana saya dan tidak untuk keperluan lainnya.

Saya akan melakukan wawancara, melakukan pemeriksaan telinga, pemeriksaan pendengaran. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan audiometri untuk memperkuat hasil pemeriksaan saya. Siswa/Siswi dapat mengetahui hasil pemeriksaan dan kerahasiaan jawaban ataupun hasil pemeriksaan akan terjaga hanya untuk kepentingan akademik.

Untuk keakuratan data dan informasi yang dikumpulkan maka saya sangat berharap agar Siswa/Siswi bersedia memberikan keterangan yang sejelas-jelasnya sesuai dengan apa yang Siswa/Siswi ketahui, alami dan rasakan sehubungan dengan judul penelitian saya. Siswa/Siswi dapat berhenti kapan saja apabila tidak

berkenan, namun saya sangat berharap Bapak/Sdr dapat mengikuti penelitian ini hingga tuntas.

Demikian surat permohonan ini saya perbuat, atas ketersediaan dan partisipasi Siswa/Siswi suatu penghargaan bagi saya dan saya mengucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

(Tekto Yudo Frassetyo Darmito)

### Lampiran 7. Data Responden

No	Nilai Agama	KK M	Nilai B.In d	KK M	Nilai B.In g	KK M	Nilai PKN	KK M	Nilai MM	KK M	Nilai IPA	KK M	Nil ai IP S	KK M
1	90	L	85	L	88	L	88	L	77	TL	85	L	80	L
2	81	L	78	TL	78	TL	80	L	75	TL	82	L	82	L
3	87	L	85	L	85	L	80	L	80	L	78	TL	85	L
4	88	L	75	TL	84	L	80	L	85	L	80	L	81	L
5	78	TL	80	L	80	L	81	L	85	L	80	L	82	L
6	90	L	77	TL	86	L	88	L	85	L	90	L	86	L
7	88	L	75	TL	80	L	80	L	90	L	90	L	87	L
8	89	L	80	L	81	L	85	L	88	L	80	L	84	L
9	87	L	80	L	80	L	85	L	75	TL	85	L	87	L
10	86	L	90	L	80	L	89	L	88	L	89	L	86	L
11	86	L	75	TL	78	TL	83	L	82	L	83	L	85	L
12	89	L	85	L	75	TL	85	L	80	L	80	L	81	L
13	87	L	86	L	82	L	82	L	85	L	75	TL	82	L
14	89	L	90	L	85	L	82	L	85	L	90	L	82	L
15	88	L	78	TL	80	L	80	L	75	TL	80	L	83	L
16	88	L	86	L	82	L	85	L	85	L	85	L	80	L
17	80	L	84	L	85	L	80	L	80	L	80	L	85	L
18	87	L	90	L	90	L	85	L	80	L	80	L	81	L
19	87	L	90	L	85	L	83	L	77	TL	93	L	97	L
20	87	L	85	L	85	L	80	L	80	L	84	L	80	L
21	86	L	84	L	85	L	80	L	75	TL	82	L	85	L
22	90	L	84	L	85	L	85	L	90	L	80	L	83	L
23	86	L	85	L	84	L	82	L	80	L	80	L	84	L
24	87	L	90	L	82	L	80	L	85	L	80	L	75	TL
25	82	L	77	TL	85	L	72	TL	82	L	80	L	83	L
26	81	L	85	L	90	L	82	L	81	L	80	L	80	L
27	84	L	85	L	88	L	81	L	87	L	82	L	85	L
28	88	L	88	L	87	L	85	L	80	L	82	L	80	L
29	89	L	85	L	80	L	80	L	85	L	85	L	85	L
30	87	L	85	L	85	L	84	L	83	L	85	L	83	L
31	84	L	77	TL	80	L	82	L	85	L	80	L	85	L
32	89	L	87	L	78	TL	88	L	80	L	85	L	80	L
33	87	L	87	L	90	L	90	L	87	L	85	L	85	L
34	90	L	85	L	83	L	80	L	88	L	85	L	87	L
35	88	L	85	L	85	L	84	L	88	L	82	L	88	L
36	88	L	85	L	85	L	82	L	86	L	85	L	80	L
37	83	L	85	L	90	L	81	L	85	L	80	L	82	L
38	87	L	90	L	75	TL	80	L	85	L	84	L	85	L
39	87	L	90	L	87	L	85	L	85	L	85	L	90	L
40	85	L	85	L	83	L	82	L	85	L	80	L	82	L
41	80	L	77	TL	85	L	84	L	70	TL	80	L	82	L
42	88	L	85	L	80	L	85	L	87	L	82	L	85	L
43	87	L	88	L	85	L	80	L	86	L	85	L	80	L
44	87	L	85	L	80	L	80	L	86	L	88	L	82	L
45	89	L	85	L	82	L	85	L	88	L	85	L	85	L
46	82	L	81	L	75	TL	80	L	82	L	75	TL	80	L
47	86	L	85	L	91	L	92	L	89	L	96	L	95	L
48	87	L	80	L	87	L	70	TL	85	L	85	L	80	L
49	89	L	90	L	90	L	85	L	90	L	91	L	90	L
50	87	L	85	L	85	L	80	L	85	L	85	L	75	TL

51	87	L	89	L	85	L	80	L	75	TL	85	L	84	L
52	86	L	90	L	87	L	90	L	87	L	94	L	91	L

No.	Pemeriksaan Telinga												
	Alat												
	Otoskop				Garputala				Audiometri				
	Daun Telinga		Liang Telinga		Membran Timpani		Rinne		Weber		Ka	Ki	Interpretasi
Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki				
1	N	N	TK	TK	N	N	+	+	N	N	30	26,5	GP
2	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	27,5	GP
3	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	20	P
4	N	N	TK	N	N	N	+	+	N	N	22,5	21,25	P
5	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	25	21,25	P
6	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	21,25	P
7	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	20	P
8	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	17,5	P
9	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	22,5	P
10	N	N	TK	TK	N	N	+	+	N	N	23,75	16,25	P
11	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	31,25	GP
12.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	25	21,25	P
13.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	21,25	P
14.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	20	P
15.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	17,5	P
16.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	22,5	P
17.	N	N	TK	TK	N	N	+	+	N	N	22,5	16,25	P
18.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	20	P
19.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	28,75	21,25	GP
20.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	20	P
21.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	21,25	P
22.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	17,5	P
23.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	22,5	P
24.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	16,25	P
25.	N	N	TK	TK	N	N	+	+	N	N	30	31,28	GP
26.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	25	21,25	P
27.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	21,25	P
28.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	20	P
29.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	17,5	P
30.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	22,5	P
31.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	18,75	21,25	P
32.	N	N	TK	N	N	N	+	+	N	N	20	16,25	P
33.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	16,25	P
34.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	20	P
35.	N	N	N	TK	N	N	+	+	N	N	20	21,25	P
36.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	20	P
37.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	17,5	P
38.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	18,75	20	P
39.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	25	P
40.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	20	P
41.	N	N	TK	TK	N	N	+	+	N	N	17,5	31,25	GP
42.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	20	P
43.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	21,25	P
44.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	17,5	20	P
45.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	17,5	P
46.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	28,75	21,25	GP
47.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	16,25	P

48.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	21,25	21,25	P
49.	N	N	TK	TK	N	N	+	+	N	N	22,5	17,5	P
50.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	16,25	17,5	P
51.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	20	22,5	P
52.	N	N	N	N	N	N	+	+	N	N	22,5	16,25	P

Ket: (N)=normal; (TN)=tidak normal; (GP)=gangguan pendengaran; (+)=positif;  
 (-)=negatif; (LSa)=lateralisasi telinga sehat; (LSa)=lateralisasi telinga sakit;  
 (SM)=memendek; (SJ)=memanjang; (TK)=telinga kotor

## Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**Saya yang bertanda tangan di bawah ini :**

Nama : Tekto Yudo Frassetyo Darmito  
 Alamat : Jl. Bakti Gg. OK Hanafiah No.1  
 Tempat/Tgl Lahir : Tebing Tinggi, 18 Agustus 1996  
 Kelamin : Laki Laki  
 Agama : Islam  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Email : [Tekto.yudo@gmail.com](mailto:Tekto.yudo@gmail.com)  
 No Telp/Hp : 082394809263  
 Orang tua : Ayah : Cipto Darmito  
                   Ibu : Puji Astuti

#### **Pendidikan Formal**

2002-2008 : SD Negeri 163080, Tebing Tinggi  
 2008-2011 : SMP Negeri 1, Tebing Tinggi  
 2011-2014 : SMA Negeri 1, Tebing Tinggi  
 2014-Sekarang : Fakultas Kedokteran UMSU



**HUBUNGAN ANTARA GANGGUAN PENDENGARAN DENGAN  
PRESTASI AKADEMIK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR  
MUHAMMADIYAH 8 MEDAN**

**Tekto Yudo Frassetyo Darmito, Muhammad Edy Syahputra Nasution, Siti  
Masliana, Desi Isnayanti**

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Email: [muh.edyputra46@gmail.com](mailto:muh.edyputra46@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Introduction:** Hearing disorder is an inability for one or both ears to hear the sound partially or totally. there are 278 people have hearing disorder in this world. Getting the information through hearing is bigger than reading with the percent absorbsing the information for hearing is 20% and for reading is just 10%. Primary school that have hearing disorder will have a problem in understanding words, imperative, idioms and other many aspects from verbal communication rather than other normal people. The aim from this experiment is to know the correlation between hearing disorder with academic achievement in grade six primary school students. **Method:** This study is analytic with observational study with cross sectional approach using ear examination tuning fork and audiometry was conducted in 52 students. The data was analyzed with fisher exact test. **Result:** There were significant correlation between hearing disorder with academic achievement in bahasa Indonesia ( $p=0,013$ ), English, ( $p=0,026$ ), and mathematic ( $p=0,007$ ). **Conclusion:** There were significant correlation between hearing disorder with academic achievement in grade six primary school students.

**Keywords:** Academic achievement, Hearing Disorder, Primary School.

**PENDAHULUAN**

Telinga yang sehat dan pendengaran yang baik akan meningkatkan kualitas hidup. Melalui pendengaran seseorang dapat menyerap informasi 20% lebih besar dibandingkan dengan membaca yang hanya dapat menyerap 10% informasi.<sup>1</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan ada 360 juta (5.3%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran, 328 juta (91%) diantaranya ialah orang dewasa yang terdiri atas 183 juta laki-laki dan 145 juta perempuan dan 32 juta (9%) adalah anak-anak.<sup>1</sup>

Menurut WHO, penduduk dunia diperkirakan sekitar 278 orang juta mengalami gangguan pendengaran pada tahun 2005. Dimana 75 sampai 140 juta nya adalah penduduk Asia Tenggara. Indonesia berada urutan keempat di Asia Tenggara dengan persentase sekitar 4,6%. Walaupun bukan yang tertinggi tetapi hal tersebut dapat menimbulkan masalah sosial di masyarakat.

Penyebabnya antara lain, infeksi telinga tengah (3,1%) presbikusis (2,6%), tuli akibat obat ototoksik (0,3%), tuli sejak lahir/kongenital (0,1%) dan tuli akibat pemaparan bising. Data yang didapat dari BKIM kota Semarang pada November 2007 yang dilakukan pada anak-anak usia sekolah dasar, dari 467 siswa kelas 1 yang diperiksa telinganya ditemukan sebanyak 29,55% siswa mengalami gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh serumen infaksi, Otitis Media Kronik Supuratif (OMSK) yaitu sebesar 1,28% dan *Sensory Neural Hearing Loss* (SNHL) unilateral yaitu sebesar 0,21%.<sup>2</sup>

Mendapatkan adanya hubungan antara gangguan pendengaran dengan indeks prestasi pada siswa kelas V sekolah dasar di Semarang pada tahun 2010 pada mata pelajaran bahasa Indonesia dan matematika. Pada penelitian tersebut, didapatkan sebanyak 30 siswa (6,2%) terkena gangguan pendengaran.<sup>3</sup>

Akibat dari gangguan pendengaran meliputi ketidakmampuan menginterpretasikan percakapan, penurunan kemampuan berkomunikasi, keterlambatan kemahiran berbahasa, kerugian ekonomi dan pendidikan, isolasi sosial, dan kecacatan.<sup>4</sup> Di Indonesia, gangguan pendengaran dan ketulian saat ini masih merupakan satu masalah yang dihadapi masyarakat.<sup>5</sup>

Menurut *National Information Center for Children and Youth with Disabilities* (NICHCY), anak dengan kurang pendengaran mengalami kesulitan untuk mempelajari kosakata, tata bahasa, kata perintah, ungkapan, dan aspek lainnya dari komunikasi verbal dibandingkan dengan anak normal.<sup>6</sup> Oleh karena itu, mendengar berguna bagi perkembangan bahasa dan penuturan, tingkah laku, kemampuan membaca, dan prestasi secara keseluruhan, sedangkan pada anak yang tidak dapat mendengar dengan baik biasanya akan mengalami masalah dalam pembelajaran disekolah.<sup>7</sup>

Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian (Komnas PGPKT) mempunyai visi untuk mewujudkan pendengaran sehat 2030 dengan membuat program umum yaitu memfasilitasi pembentukan komite daerah (komda). Salah satu Program khusus PGPKT, yaitu dengan melakukan skrining pendengaran dini pada siswa sekolah agar pendengaran sehat dan cerdas.<sup>8</sup>

Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada siswa kelas VI sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, yaitu dilakukan observasi satu kali pengukuran terhadap variabel dependen dan independennya.

Waktu penelitian dilakukan dari bulan April hingga bulan Desember 2017. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI Sekolah Muhammadiyah 8 Medan sebanyak 150 orang.

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Semua siswa aktif yang tidak memiliki gangguan penglihatan, tidak memiliki gangguan penglihatan, gangguan pola makan, gangguan pola tidur, tidak memiliki gangguan psikologis, memiliki kondisi sosial ekonomi yang memadai,

hubungan keluarga harmonis, dan kebutuhan makan dan minum yang terpenuhi. Sehingga didapatkan sebanyak 52 siswa sekolah dasar kelas VI.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari pemeriksaan telinga dengan otoskop, garpu tala, dan audiometri dan data sekunder nilai rapor siswa. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari komisi etik penelitian kesehatan dari institusi kami dan informed consent dari orang tua siswa.

Fungsi pendengaran, derajat gangguan pendegaran dan prestasi akademik siswa pada setiap mata pelajaran disajikan dalam bentuk deskripsi. Uji *fisher exact* digunakan untuk melihat hubungan antar gangguan pendengaran dengan prestasi akademik. Dinyatakan bermakna secara statistik jika didapatkan nilai *p-value* <0,05.

## HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 52 siswa kelas VI sekolah dasar.

**Tabel 1. Distribusi frekuensi fungsi pendengaran.**

Fungsi Pendengaran	Frekuensi	Persentase (%)
Pendengaran Normal	45	86,5
Gangguan Pendengaran Konduktif	7	13,5
Gangguan Pendengaran Sensorineural	0	0
Gangguan Pendengaran Campuran	0	0
Total	52	100

Tabel 1. menunjukkan distribusi frekuensi fungsi pendengaran pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Medan. Didapatkan 45 siswa (86,5%) dengan pendengaran normal dan sebanyak 7 siswa (13,5%) dengan gangguan pendengaran konduktif.

Tabel 2. menunjukkan derajat gangguan pendengaran pada siswa kelas VI Sekolah Dasar

Muhammadiyah 8 Medan. Didapatkan gangguan pendengaran ringan yaitu sebanyak 7 siswa (13,5%).

**Tabel 2. Distribusi frekuensi derajat gangguan pendengaran**

Derajat Gangguan Pendengaran	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	45	86,5
Ringan	7	13,5
Sedang	0	0
Berat	0	0
Sangat Berat	0	0
Total	52	100

**Tabel 3. Distribusi frekuensi prestasi akademik siswa pada setiap mata pelajaran**

Mata Pelajaran	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Agama	Lulus	51	98,1
	Tidak Lulus	1	1,9
Bahasa Indonesia	Lulus	43	82,7
	Tidak Lulus	9	17,3
Bahasa Inggris	Lulus	46	88,5
	Tidak Lulus	6	11,5
Kewarganegaraan	Lulus	50	96,2
	Tidak Lulus	2	3,8
Matematika	Lulus	44	84,6
	Tidak Lulus	8	15,4
IPA	Lulus	49	94,2
	Tidak Lulus	3	5,8
IPS	Lulus	50	96,2
	Tidak Lulus	2	3,8

Keterangan: IPA: Ilmu Pengetahuan Alam, IPS: Ilmu Pengetahuan Sosial.

Tabel 3. menunjukkan distribusi frekuensi prestasi akademik siswa pada setiap mata pelajaran.

Tabel 4. menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik berdasarkan nilai bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika, namun tidak menunjukkan adanya hubungan antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik berdasarkan nilai agama, kewarganegaraan, IPA, dan IPS.

**Tabel 4. Hubungan gangguan pendengaran dengan prestasi akademik pada setiap mata pelajaran**

Mata Pelajaran	Audiometri	Nilai Prestasi Akademik		P-value <sup>a</sup>
		Lulus	Tidak Lulus	
Agama	Normal	44	1	0,865
	Abnormal	7	0	
Bahasa Indonesia	Normal	40	5	0,013 <sup>b</sup>
	Abnormal	3	4	
Bahasa Inggris	Normal	42	3	0,026 <sup>b</sup>
	Abnormal	4	3	
Kewarganegaraan	Normal	44	1	0,253
	Abnormal	6	1	
Matematika	Normal	41	4	0,007 <sup>b</sup>
	Abnormal	3	4	
IPA	Normal	43	2	0,358
	Abnormal	6	1	
IPS	Normal	43	2	0,747
	Abnormal	7	0	

Keterangan: IPA: Ilmu Pengetahuan Alam. IPS: Ilmu Pengetahuan Sosial. <sup>a</sup>berdasarkan uji *fisher exact*, <sup>b</sup>bermakna secara statistik

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hasil yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik, yaitu berdasarkan mata pelajaran bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irma yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara gangguan pendengaran terhadap prestasi belajar pada nilai bahasa Indonesia dan matematika.<sup>3</sup>

Penelitian ini juga didukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Khairi dkk. yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara gangguan pendengaran ringan terhadap prestasi belajar pada anak sekolah dasar.<sup>9</sup> Hasil penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Fred H. Bess yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan pendengaran sensorineural memiliki kemampuan belajar yang lebih rendah dibandingkan anak dengan pendengaran normal.<sup>10</sup> Penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Culbertson yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan pendengaran

sebelah lebih memiliki kesulitan dalam prestasi akademik dibandingkan anak dengan pendengaran normal.<sup>11</sup> Penelitian ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Peterson yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan pendengaran memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dibandingkan anak dengan anak yang memiliki pendengaran normal.<sup>12</sup>

Penelitian ini didukung dengan teori *National Information Center for Children and Youth with Disabilities* yang menyatakan bahwa penurunan kemampuan mendengar atau kurang pendengaran menyebabkan siswa-siswa sulit untuk memahami kemampuan-kemampuan yang terkait dengan mata pelajaran bahasa seperti untuk mempelajari kosa kata, tata bahasa, kata perintah, ungkapan, dan aspek lainnya dari komunikasi verbal.<sup>6</sup> Anak dengan gangguan pendengaran memiliki kesulitan lebih besar dalam tugas yang melibatkan konsep bahasa, membaca, dan ejaan.<sup>11</sup>

*American Speech Language Hearing Association* (ASHA) menyatakan bahwa anak-anak dengan gangguan pendengaran mengalami kesulitan pada semua bidang akademik, terutama yang berhubungan dengan membaca dan matematika.<sup>13</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan nilai mata pelajaran agama, kewarganegaraan, IPA, dan IPS. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irma<sup>6</sup> yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara gangguan pendengaran terhadap prestasi belajar pada nilai IPA. Hal ini mungkin karena pembelajaran tersebut lebih banyak didapat dari membaca buku teks, bukan dari penjelasan guru di kelas.

Penelitian ini hanya melakukan observasi atau pengukuran variabel sebanyak satu kali sehingga sulit untuk menentukan hubungan sebab dan akibat antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik.

### Kesimpulan

Penelitian ini mendapatkan fungsi pendengaran terbanyak yaitu normal, diikuti dengan gangguan pendengaran konduktif. Derajat gangguan yang terbanyak yaitu derajat ringan dan mendapatkan hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik mata pelajaran bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika. Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara

gangguan pendengaran dengan prestasi akademik mata pelajaran agama, kewarganegaraan, IPA, dan IPS. Secara umum mungkin penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik namun hal ini perlu penelitian lebih lanjut.

Diperlukan pemeriksaan berkala fungsi pendengaran siswa sekolah dasar untuk mencegah gangguan terhadap prestasi akademik, edukasi terhadap siswa, orang tua dan guru mengenai gangguan pendengaran pada siswa sekolah dasar, dan diperlukan penelitian pula lanjutan dengan menggunakan pendekatan yang lebih baik seperti *case control* atau *cohort* untuk menentukan hubungan yang lebih pasti antara gangguan pendengaran dengan prestasi akademik siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI. Pendengaran Sehat Untuk Hidup Bahagia. Pusat Komunikasi Publik Setjen Kemenkes RI. 2013
2. Pujo Widodo, Muyassaroh, Yuslam Samihardja. Workshop; Peran BKIM dalam skrining pendengaran anak sekolah. 2007
3. Irmawati D. Hubungan Gangguan Pendengaran dengan Prestasi Belajar Siswa. (*Studi Kasus pada Siswa Kelas V SD di Kota Semarang*). FK Universitas Diponegoro, Semarang. 2010.
4. Colin Mathers, Andrew Smith, Marisol Concha. *Global burden of hearing loss in the year 2000*. Global Burden of Disease. 2000
5. Etania C. Hubungan penyumbatan serumen dengan kemampuan mendengar pada siswa-siswi di beberapa sekolah dasar di kecamatan medan maimun dan kecamatan medan labuhan. Medan: FK Universitas Sumatera Utara; 2012.
6. National Information Center for Children and Youth with Disabilities. Deafness and hearing loss. Washington, DC: Author. Jan 2004.
7. Muhammad, Jamila K.A. special education for special children. Jakarta: PT Mizan Publika. 2007. P. 65-70
8. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Rencana Strategi Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian untuk Mencapai Sound Hearing 2030. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2016.

9. Daud MK, Noor RM, Rahman NA, Sidek DS, Mohamad A. The effect of mild hearing loss on academic performance in primary school children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2010 Jan 31;74(1):67-70.
10. Bess FH, Dodd-Murphy J, Parker RA. Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance, and functional status. *Ear and hearing*. 1998 Oct 1;19(5):339-54.
11. Culbertson JL, Gilbert LE. Children with unilateral sensorineural hearing loss: cognitive, academic, and social development. *Ear and hearing*. 1986 Feb;7(1):38-42.
12. Peterson, M.E., 1981. The effects of mild hearing loss on academic performance among young school age children.
13. American Speech-Language-Hearing Association. *Effect of Hearing Loss Development*. 2005. Available from: <http://www.asha.org/public/hearing/Effects-of-Hearing-Loss-on-Development/>.  
[Accessed 26 Januari 2018].