

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendengaran berperan penting dalam komunikasi, perkembangan bahasa dan belajar. Penurunan pendengaran dalam derajat yang ringanpun dapat mempunyai efek negatif terhadap wicara, pemahaman bahasa dan perkembangan sosial. Penelitian mengindikasikan bahwa tanpa intervensi yang benar, pendengaran yang ringan dapat mengganggu berbagai orang di berbagai pekerjaan.<sup>1</sup>

Kita mengetahui bahwa ada hubungan antara paparan suara bising dengan terjadinya disfungsi pendengaran pada manusia. Paparan terhadap bising suara merupakan salah satu penyebab utama kelainan fungsi pendengaran. Menurut perkiraan WHO (*World Health Organization*) pada tahun 1995 terdapat 120.000.000 penderita gangguan pendengaran di seluruh dunia. Pada tahun 2001 jumlah tersebut meningkat menjadi 250.000.000 juta. Menurut statistik yang dikeluarkan oleh WHO pada tahun 2014, tercatat sejumlah 5% dari populasi dunia yaitu 360 juta orang mengalami penurunan pendengaran. Mayoritas dari penderita penurunan pendengaran tersebut tinggal di negara dengan penghasilan rendah hingga menengah. Prevalensi gangguan pendengaran pada populasi penduduk Indonesia diperkirakan sebesar 4,2%.<sup>2,3</sup>

Gangguan pendengaran akibat bising/ NIHL ialah gangguan pendengaran yang disebabkan oleh paparan bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama. 1 dari 10 orang Amerika memiliki penurunan pendengaran yang mempengaruhi kemampuannya untuk mengerti perbincangan yang normal. Bising yang terlalu keras adalah penyebab utama dari penurunan pendengaran. Sekitar 15 persen dari orang Amerika berumur dari 20 hingga 69 tahun terdiagnosis *Noise-Induced Hearing Loss*

(NIHL) karena paparan bising saat bekerja atau aktivitas sehari-hari. Setelah paparan, terjadi perubahan temporer pada pendengaran yang *reversible*, tetapi jika suara cukup kuat atau diulang, bisa timbul tuli permanen yang bersifat *irreversible*, yang mengarah pada pergeseran ambang pendengaran permanen.<sup>4,5</sup>

Intensitas suara merupakan salah satu penyebab NIHL dan diukur dengan unit decibels (dB). Skala tersebut berkisar dari suara yang terkecil hingga terbesar dari 0 dB hingga melebihi 180 dB. Menurut pakar, bising lebih dari 85 dB yang terus menerus mempunyai potensi risiko terjadinya gangguan pendengaran. Frekuensi juga merupakan salah satu penyebab NIHL dan diukur dengan unit Hertz (Hz). Semakin tinggi nada (frekuensi dari getaran suara per detik), semakin tinggi frekuensi. NIHL terjadi pada nada berukur 2000-4000 Hz. Durasi juga merupakan salah satu penyebab NIHL.<sup>4</sup>

Durasi dapat berdampak pada derajat NIHL. Semakin lama terpaparnya pendengaran dengan suara bising yang keras, semakin parah dampaknya. Paparan yang rutin terhadap bising di atas 85dB dapat menyebabkan penurunan pendengaran. Bising yang lebih keras menyebabkan penurunan yang lebih parah. Frekuensi maksimal bagi telinga yang tidak terlindungi adalah 115dBx selama 15 menit per hari.<sup>4</sup>

Alat musik bisa menimbulkan suara yang keras dan dapat menyebabkan NIHL. Suara seringkali dianggap sebagai suara yang enak didengar dan diterima secara voluntir. Musik yang keras telah dikategorikan sebagai sumber bising dan penurunan pendengaran yang disebabkan oleh musik disebut *music induced hearing loss*.<sup>4,6,7</sup>

Beberapa alat musik mempunyai puncak intensitas suara yang sangat tinggi. Menurut penelitian dari Chasin, berbagai alat musik yang diteliti memiliki intensitas yang sangat tinggi. Bermain piano memiliki intensitas suara 60-90 dB. Saxophone

memiliki intensitas suara sebesar 75-110 dB. Trumpet memiliki intensitas suara sebesar 88-108 dB. Gitar yang diampifikasi memiliki intensitas suara 100-106 dB. Drum memiliki intensitas suara 68-94 dB dengan titik atas yaitu 125 dB. Musik rock mempunyai intensitas suara 102-108 dB.<sup>8</sup>

Pendengaran merupakan salah satu indera yang paling penting bagi seorang musisi karena pendengaran memberikan informasi penting dalam latihan dan penampilan mereka dimana mereka harus bermain dengan mencocokkan frekuensi sehingga mereka dapat bermain dengan benar. Para musisi lebih sering terpapar dengan musik yang keras ( lebih dari 85db) , sebab itu kita dapat berasumsi bahwa mereka mempunyai resiko yang sangat tinggi untuk mengalami *Noise-Induced Hearing Loss* atau *Music-induced hearing loss*.<sup>9</sup>

Menurut suatu penelitian, prevalensi dari penurunan pendengaran pada pemain musik band *pop/rock* adalah 46%. Penelitian yang lain juga melaporkan terjadinya penurunan pendengaran pada 68 dari 139 (49%) pemain musik *rock*. Penelitian terbaru membandingkan 42 pemain musik non-professional dengan 20 dewasa muda yang normal yang tidak terpapar dengan bising yang keras. Schmuziger menemukan bahwa pendengaran dalam frekuensi 3-8 kHz pada 42 pemain musik tersebut memiliki nilai yang sangat jelek dibanding kelompok kontrol. Ditemukan juga bahwa ada perbedaan hasil yang sangat besar antara pemain yang memakai pelindung pendengaran dengan yang tidak memakai.<sup>9,10</sup>

Pada Gereja Satu Jam Saja (GSJS) Surabaya, para musisi gereja digolongkan sebagai pemain band *pop/rock* yang merupakan kelompok resiko tinggi. Mereka terpapar dengan intensitas (lebih dari 100dB) dan durasi (30 menit setiap hari dan 300 menit pada hari Minggu dengan waktu interval 30 menit bekerja dan 30 menit

istirahat) bising yang sangat tidak aman dan timbul kecemasan pada keluarga dan individu musisi terhadap pendengaran mereka.

Dari uraian diatas, peneliti ingin mengetahui jumlah musisi yang menderita *Noise-Induced Hearing Loss* (NIHL) pada pemain musik *pop/rock* di Gereja GSJS Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada grup musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya yang menderita *Noise-Induced Hearing Loss*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mempelajari dampak kebisingan musik terhadap terjadinya *Noise-Induced Hearing Loss* pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mempelajari derajat bising pada tempat kerja musisi di Gereja Satu Jam Saja Surabaya.
2. Mempelajari jumlah musisi yang Gereja Satu Jam Saja Surabaya yang menderita *Noise-Induced Hearing Loss*.
3. Mempelajari hubungan antara lama kerja (lama paparan) dengan derajat ketulian pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya
4. Mempelajari hubungan antara jenis alat musik yang dimainkan dengan derajat ketulian pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya
5. Mempelajari hubungan antara lama kerja (lama paparan) dengan kejadian NIHL pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya.
6. Mempelajari hubungan antara usia dengan kejadian NIHL pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya.
7. Mempelajari hubungan antara jenis alat musik yang dimainkan dengan kejadian NIHL pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya
8. Mempelajari hubungan antara pemakaian alat pelindung pendengaran dengan kejadian NIHL pada musisi Gereja Satu Jam Saja Surabaya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Peneliti dapat lebih mengerti mengenai *Noise-Induced Hearing Loss*

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### 1. Bagi Gereja Satu Jam Saja (GSJS) Surabaya

Sebagai masukan atau saran mengenai pengaruh kebisingan pada tempat kerja dalam upaya mencegah terjadinya *Noise-Induced Hearing Loss*.

#### 2. Bagi Masyarakat

Meningkatkan kesadaran dampak *Noise-Induced Hearing Loss* dan upaya pencegahannya.

#### 3. Bagi Peneliti lain

Data yang disajikan di penelitian ini dapat menambah referensi untuk mengembangkan penelitian.

## **1.5 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang tidak mengambil faktor masa lalu atau riwayat dari subjek.