

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Transportasi merupakan suatu pergerakan atau perpindahan baik barang ataupun orang dari suatu tempat asal ke tempat tujuan. Dalam pergerakan atau perpindahan tentu saja menggunakan sarana pengangkutan berupa kendaraan yang dalam pengoperasiannya menimbulkan suara dari mesin ataupun dari klakson, hal tersebut masih bisa diterima. Akan tetapi suara yang ditimbulkan oleh kendaraan tersebut sudah merupakan suatu gangguan atau polusi yang disebut kebisingan (Susanti Djalante, 2010).

Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dan dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan lingkungan (Luxson et al, 2010).

Kebisingan merupakan salah satu pencemaran udara. Kebisingan yaitu campuran dari berbagai suara yang tidak diinginkan dan dapat membahayakan kesehatan (Slamet, 2004). Bising juga didefinisikan sebagai suara yang mempunyai gelombang akustik dengan intensitas dan frekuensi yang acak.

Kebisingan atau Bising secara umum dibedakan menjadi dua macam yaitu Pengaruh Auditorial berupa tuli akibat bising biasanya terjadi di lingkungan kerja dengan tingkat kebisingan yang tinggi. Pengaruh Non Auditorial itu berbagai macam misalnya gangguan komunikasi, gelisah, rasa tidak nyaman, gangguan tidur, peningkatan tekanan darah, dan sebagainya (Bashiruddin & Soetirto, 2012).

Bising secara Audiologik adalah campuran dari nada murni dengan berbagai frekuensi. Pada Bising dengan intensitas 85 desibel (dB) atau lebih dapat mengakibatkan kerusakan reseptor pendengaran Corti di telinga bagian dalam. Kerusakan yang sering terjadi pada alat corti untuk reseptor bunyi berfrekuensi 3000 Hertz (Hz) sampai 6000 Hertz (Hz), kerusakan alat corti yang paling berat pada reseptor bunyi yang berfrekuensi 4000 Hertz (Hz). Sifat ketuliannya adalah tuli saraf koklea dan umunya terjadi pada kedua telinga. Seseorang yang mudah terkena tuli akibat terpajan bising misalnya intensitas bising yang lebih tinggi, lebih lama terpapar bising, berfrekuensi tinggi, dan juga mendapatkan pengobatan yang bersifat racun terhadap telinga (obat ototoksik) seperti streptomisin, garamisin (golongan aminoglikosida), dan sebagainya (Bashiruddin & Soetirto, 2012).

Gangguan Pendengaran merupakan masalah yang banyak di alami oleh masyarakat seluruh dunia. Gangguan pendengaran adalah masalah yang mengenai salah satu ataupun kedua telinga sehingga sulit untuk mendengar (WHO, 2015). Menurut Komisi Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian pada gangguan pendengaran akibat bising adalah penurunan pendengaran tipe sensorineural yang awalnya tidak di sadari umumnya menyerang kedua telinga.

Gangguan pendengaran di dunia berdasarkan data terdapat 5,3% atau 360 juta orang (WHO, 2012). Pada tahun 2012 pemerintah Australia menyatakan bahwa 37% orang gangguan pendengaran karena kebisingan yang terlalu tinggi, tahun 2013 di Inggris diperkirakan 18.000 orang menderita NIHL (Septiana & Widowati, 2017). Prevalensi gangguan pendengaran di Asia Tenggara adalah 156 orang atau 27% dari total populasi (WHO, 2012).

Gangguan Pendengaran akibat bising yaitu akibat terpajan oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasa terjadi pada lingkungan kerja (Bashiruddin & Soetirto, 2012).

وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ

Artinya : “Dan Dialah yang telah menciptakan bagi kamu sekalian, pendengaran, penglihatan dan hati. Amat sedikitlah kamu bersyukur.” (Al-Mu’minun 78).

Kereta api merupakan salah satu transportasi yang sangat di minati oleh masyarakat karena dianggap efektif dan efisien. Aktivitas transportasi menurut undang-undang No 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pemanfaatan transportasi yang semakin baik dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat ternyata juga menimbulkan permasalahan lingkungan. Parameter pada kualitas lingkungan pada alat transportasi yang menyebabkan kebisingan yaitu kereta api (Keputusan MENLH, 1996).

Kebisingan pada masyarakat yang tinggal di pinggir rel kereta api dengan jarak 3 meter adalah 108,75 dBA melebihi Ambang Batas (Mustar Rusli, 2008). Pada paparan bising yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) pada waktu kurun waktu yang cukup lama dapat berakibat pada gangguan pendengaran ringan dan jika terjadi terus menerus dapat menyebabkan ketulian permanen.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin meneliti hubungan kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada penduduk sekitar rel kereta api.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Apakah ada hubungan antara bising kereta api dengan gangguan pendengaran akibat kebisingan pada penduduk di sekitar rel kereta api ?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan antara bising kereta api dengan gangguan pendengaran akibat kebisingan pada penduduk sekitar rel kereta api.

### 2. Tujuan khusus

Untuk mengetahui hubungan antara intensitas bising sesuai jarak rumah penduduk terhadap rel kereta api di Yogyakarta.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

### 1. Ilmu Kedokteran THT

Penelitian ini dapat meningkatkan ilmu pengetahuan pada hubungan antara bising kereta api dengan gangguan pendengaran akibat kebisingan pada penduduk sekitar rel kereta api.

### 2. Bagi Penduduk Sekitar Rel Kereta Api

Diharapkan dapat memberikan gambaran akibat bising kereta api dengan gangguan pendengaran akibat kebisingan pada penduduk sekitar rel kereta api agar penduduk lebih berhati-hati akan dampak kebisingan yang ditimbulkan.

### 3. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan informasi dalam penyusunan tata ruang sehat dan nyaman bagi penduduk yang tinggal di sekitar rel kereta api.

#### 4. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan bising kereta api dengan gangguan pendengaran akibat kebisingan pada penduduk sekitar rel kereta api.

No	Judul, Penulis, Tahun	Variabel	Jenis Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	Pengaruh Intensitas Kebisingan Kereta Api Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Masyarakat Tegalarjo Yang Tinggal Di Pinggiran Rel Kereta Api, Sri Lujeng Agustiani, 2012	Intensitas kebisingan kereta api dengan masyarakat yang tinggal di pinggir rel kereta api	Cross Sectional	Lokasi tempat sampel dan tahun penelitian	kebisingan kereta api pada penduduk sekitar rel kereta api
2	Gambaran Tingkat Bising Dan Gangguan Non Auditori penduduk Sepanjang Rel Kereta Api Ngagel Rejo Surabaya, Fina Violita Cristi, 2016	Tingkat bising gangguan auditori dengan penduduk sekitar rel kereta api	Cross Sectional	Lokasi Tempat Sampel dan tahun penelitian	kebisingan kereta api pada penduduk sekitar rel kereta api
3	Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Aktivitas Penerbangan Di Bandara Adi Sucipto Dengan Nilai Ambang Pendengaran Pada Anak, Nova Sutopo, B.U. Djoko Rianto, Nawi Ng, Mieng, 2007	Intensitas kebisingan aktivitas penerbangan di bandara dengan nilai ambang pendengaran pada anak	Cross Sectional	Lokasi Tempat Sampel dan tahun penelitian	kebisingan kereta api pada penduduk sekitar rel kereta api