# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar belakang

Pada era modern, hampir semua pekerjaan sudah dibantu oleh alat-alat yang dapat memudahkan pekerjaan, seperti mesin untuk meningkatkan produktivitas sehingga memberikan keuntungan yang lebih besar. Namun, penggunaan mesin juga dapat memberi kerugian bagi penggunanya. Kebisingan di tempat kerja merupakan salah satu kerugian akibat penggunaan mesin (Pratama, 2018). Kesehatan dan sanitasi lingkungan di tempat kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan pekerja yang pada akhirnya menjadi indikator kesehatan dan produktifitas tenaga kerja Menurut Peraturan Mentri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 2018 Tenaga Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Lingkungan Kerja Pasal 1 Ayat 3, Bahwa Sanitasi Adalah Upaya Kesehatan Preventif Yang Menitikbertakan Pada Kegiatan Kesehatan Lingkungan Manusia.

Menurut Peraturan Menteri Ketenaga kerjaan No 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, Bab 1 Ketentuan Umum, Pasal 1 No 22. Kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki oleh penerima bunyi yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran pada keadaan atau tingkat tertentu, suara tersebut berasal dari peralatan kerja atau peralatan yang digunakan dalam proses produksi (Indonesia, 2018).

*Data World Health Organization (WHO)* menyebutkan 360 juta orang atau 5,2% di seluruh dunia memiliki gangguan pendengaran, sebagian besar terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, termasuk Indonesia. Saat ini, Indonesia merupakan negara peringkat 4 di Asia untuk angka ketulian tertinggi setelah Sri Lanka, Myanmar, dan India (Abjasiqo et al., 2021). Data Litbang Kemenkes RI menunjukkan bahwa sebanyak 2,6% penduduk Indonesia berumur di atas 5 tahun mengalami gangguan pendengaran, sebanyak 0,09% mengalami ketulian, 18,8% ada sumbatan serumen, dan 2,4% ada sekret di liang telinga. Angka ini terus meningkat akibat akses ke pelayanan yang belum optimal. Data tersebut juga menyebutkan 9 provinsi di Indonesia yang mengalami gangguan ambang pendengaran yaitu di Provinsi DIY, Sulawesi Barat, Jawa Timur, Maluku Utara, Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan, Jawa Tengah, Lampung dan NTT (Kemenkes RI, 2017).

Gangguan pendengaran akibat kebisingan terjadi secara bertahap. Pekerja tidak menyadari hal ini dan gangguan yang dialami sehingga dapat mengakibatkan ketulian secara permanen, ada jenis gangguan pendengaran akibat bising, yaitu *Temporary Threshold Shift* (TTS)Atau Ketulian *Dan Noise Indecuded Permanen Threshold Shift* (NIPTS) atau tuli permanen, kebisingan juga dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan bagi pekerja seperti gangguan fungsi janung, perubahan pernapasan, gangguan tidur, dan efek terhadap kesehatan fisik dan mental (soedirman, 2014).

Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia Yogyakarta merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur yang memproduksi berbagai jenis tekstil. Fokus utamanya yaitu pembuatan berbagai jenis kain khususnya kain cambric,dalam proses produksinya dibagi menjadi 2 bagian yaitu bagian weaving dan bagian finishing. Hasil studi dilakukan oleh Maria Gasparina Sinamude, Ariyanto Nugroho, Azir Alfanan di bagian weaving PC GKBI Medari Hasil yang diperoleh adalah untuk pengukuran paparan kebisingan pada bagian Air Jet Loom 96 dB, pada Loom 3 adalah 99 dB dan bagian finishing adalah 81dB.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada februari 2024 di ruangan produksi tekstil di PC GKBI Medari, menggunakan sound level meter (SLM) di hasilkan pengukuran pada saat mesin beroperasi dengan hasil pengukuran yaitu 121 dBA. Sementara, Nilai Ambang Batas (NAB) kadar kebisingan untuk tempat industri dengan jam kerja delapan (8) jam perhari yaitu 85 dBA (Permenkes no.70 thn 2016).

material kain dapat digunakan sebagai partisi karena kain memiliki tingkat kedap suara yang cukup tinggi. Kualitas dari bahan penyerap suara ditunjukkan dengan nilai α (koefisien penyerapan bahan terhadap bunyi), semakin besar α maka semakin baik digunakan sebagai penyerap suara. Nilai berkisar dari 0 sampai 1. Jika α bernilai 0, artinya tidak ada bunyi yang diserap. Sedangkan jika α bernilai 1, artinya 100% bunyi yang datang diserap oleh bahan. Tirai kain memiliki koefisien absorbsi sebesar 0,11 sampai dengan 0,55 tergantung dengan ketebalannya (Mediastika, 2005).

Kain perca merupakan kain yang menjadi limbah pabrik konveksi, atau dalam bahasa mudahnya kain sisa dari tempat-tempat konveksi atau pabrik yang memproduksi pakaian. Selain pabrik pakaian, industri garmen biasanya juga menghasilkan limbah kain perca. Sisa-sisa kain ini juga disebut dengan limbah. Limbah kain ini berukuran kecil yaitu 5-20 cm. Limbah kain perca biasanya dimusnahkan dengan cara dibakar, atau didaur ulang kembali. Definisi kain perca di atas menerangkan bahwa kain perca merupakan hasil kain sisa yang berbentuk potongan-potongan kain kecil. Kain-kain ini biasanya hanya dimanfaatkan sebagai kain lap saja. Dan jika dijual dalam bentuk kilogram bukan dalam bentuk meteran, karena berbentuk potongan kecil-kecil (Hamidin. 2012).

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “**Pengaruh Modifikasi *Earmuff* Terhadap Tingkat Kenyamanan Karyawan PC GKBI Medari Kabupaten Sleman”** alat *earmuff* ini dimodifikasi atau dirancang dengan menambahkan kain perca pada bagian penutup telinganya, guna kain perca yang digunakan untuk meredam kebisingan. Kain perca yang digunakan yang berfungsi sebagai material peredam kebisingan dengan ketebalan 3 cm. kain perca memiliki susunan serat yang dimana hal tersebut dapat digunakan untuk meredam kebisingan (Anam, 2019).

## Rumusan Masalah

Apakah ada Pengaruh Modifikasi *Earmuff* menggunakan kain perca terhadap tingkat kenyamanan pada karyawan PC GKBI Medari Kabupaten sleman.

1. **Tujuan Penelitian**
2. Tujuan amum

Diketahui penggunaan modifikasi *Earmuff* menggunakan kain perca sebelum dan sesudah terhadap kenyamanan pada karyawan PC GKBI Medari Kabupaten Sleman.

1. Tujuan khusus
2. Diketahui tingkat kenyamanan sebelum penggunaan modifikasi *Earmuff* di PC GKBI Medari Kabupaten Sleman.
3. Diketahui tingkat kenyamanan sesudah penggunaan modifiksi E*armuff* di PC GKBI Medari Kabupaten Sleman.
4. **Ruang Lingkup**
5. Ruang lingkup keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu kesehatan lingkungan khususnya pada mata kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1. Ruang lingkup materi

Materi penelitian ini termasuk dalam pengendalian bahaya di tempat kerja khususnya tentang penggunaan alat pelindung diri pada pekerja yang merupakan pilihan terakhir, apabila eliminasi, subtitusi, pengendalian teknis dan pengendalian administratif tidak dapat dilakukan atau dapat dilakukan namun masih terdapat potensi bahaya terhadap pekerja.

1. Subjek penelitian

Subyek penelitian ini adalah karyawan yang bekerja di ruangan produksi PC GKBI Medari Kabupaten sleman.

1. Lokasi penelitian

PC GKBI Medari Kabupaten sleman jln magelang KM 14,5 Sleman Yogyakarta

1. **Manfaat Penelitian**
2. Manfaat teoritis

Penelitian ini digunakan untuk membantu teori yang sudah ada dan di harapkan dapat memberikan informasi sebagai masukan dan acuan penelitain lebih lanjut adanya pengaruh alat pelindung telingan dari kebisingan yang melebihi ambang batas.

1. Manfaat praktis
2. Bagi ilmu pengetahuan

Menambah ilmu pengetahuan kesehatan lingkungan khusunya dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja tentang kebisingan di tempat kerja.

1. Bagi industri
2. Mengurangi atau menurunkan intensitas kebisingan yang diterima oleh karyawan PC GKBI Medari
3. Didapatkan alat pelindung diri *(earmuff)* yang nyaman digunakan oleh karyawan PC GKBI Medari Kabupaten Sleman**.**
4. Bagi peneliti

Meningkatkan wawasan, penambahan, dan kemampuan tentang pengaruh penggunaan *Earmuff* terhadap intensitas kebisingan.

1. **Keaslian penelitian**

Tabel 1. Keaslian penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Dan Tahun Penelitian** | **Persamaan** | **Perbedaan** |
| 1 | (Noviandri, 2016) Pengolahan kain perca sebagai sekat peredam suara | Variabel terikat: menurunkan intensitas kebisingan dengan dengan bahan dasar kain perca  Variabel bebas: penggunaan kain perca sebagai bahan peredam kebisingan | Penelitian Noviandri: mengelola kain perca sebagai peredam suara  Penelitian ini: modifikasi earmuff dengan penambahan material kain perca untuk peredam kebisingan |
| 2 | Lintang kusuma ayu, 2023 Pengaruh modifikasi earplug terhadap stress kerja pada karyawan yang terpapar kebisingan di PC GKBI MEDARI | Variabel terikat: meneliti intensitas kebisingan | Penelitian Lintang kusuma ayu: pengaruh mofikasi earplug terhadap stress kerja.  Penelitian ini:  Pengarus modifikasi earmuff terhadap tingkat kenyamanan |
| 3 | Made Devi Maryani, 2023 Penggunaan busa (*polyurethane*) dan kain perca untuk menurunkan intensitas kebisingan pada mesin diesel penggiling padi | Menggunakan kain perca sebagai amperv untuk menurunkan kebisingan | Penelitan Made Devi Maryani: menggunakan gabungan Busa dengan kain perca sebagai meterian untuk menurunkan kebisingan  Penelitian ini:  Hanya menggunakan kain perca sebagai meterian penurunan intensitas kebisingan |