

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah saat ini termasuk negara berkembang, namun untuk tingkat ketergantungan pada negara lain sangat tinggi. Terbukti pada jumlah barang yang sudah di impor dari negara lain seperti barang elektronik, industri serta alat transportasi. Penggunaan alat transportasi di Indonesia semakin hari semakin meningkat drastis. Adapun macam-macam alat transportasi antara lain pesawat, kapal laut, mobil dan sepeda motor. Terutama peningkatan jumlah sepeda motor dari tahun ke tahun makin meningkat. Menurut badan pusat statistik (BPS, 2017), jumlah sepeda motor pada tahun 2010 ialah sebesar 61.078.188 unit, pada tahun 2017 sebesar 113.030.793 unit.

Kendaraan transportasi yang semakin meningkat menimbulkan efek negatif terhadap udara sekitar termasuk pada tingkat kebisingan knalpot kendaraan. Kebisingan knalpot kendaraan sangat erat dengan kesehatan, yaitu dapat menyebabkan gangguan psikolog (*Annoyance, speech interference, sleep Disturbance, Human Activity Performance*) dan gangguan Fisiologi (ketulian, trauma akustik, tuli sementara, tuli permanen).

Kebisingan kebanyakan di sebabkan oleh aktifitas lalu lalang kendaraan bermotor dan oleh sebab itu perlu di lakukannya upaya pencegahan kebisingan yang di timbulkan oleh kendaraan bermotor. Menteri Kesehatan No.718 tahun 1987 mengeluarkan peraturan tentang kebisingan mengenai kesehatan dan Menteri Lingkungan Hidup No.48 tahun 1996 mengeluarkan peraturan bagi kawasan perumahan, pemukiman, perkantoran, perdagangan, ruang terbuka hijau, pemerintah, dan fasilitas umum tidak boleh lebih dari 60 dB dan bagi lingkungan kegiatan seperti, rumah sakit, sekolah, dan tempat ibadah atau sejenisnya juga tidak boleh lebih dari 55 dB. Maka dari itu perlu dilakukan pengendalian kebisingan knalpot kendaraan terutama pada knalpot bronng/ knalpot yang tidak standart.

Salah satu upaya pencegahan untuk polusi suara atau tingkat kebisingan pada sumber dapat dilakukan dengan cara menggunakan bahan yang dapat meredam atau material akustik, yaitu material yang bersifat menyerap atau meredam bunyi sehingga dapat mengurangi tingkat kebisingan, banyak juga penelitian – penelitian yang berlomba-lomba untuk membuat kebisingan pada kendaraan semakin rendah agar tidak menyebabkan kebisingan yang terlalu tinggi. Penulis membuat *experiment* dengan membuat *glaswool* dari serat getah pelepah pisang yang bertujuan untuk mengurangi tingkat kebisingan terhadap kendaraan.

Serat getah Pelepah pisang (serat alam) merupakan bahan yang memiliki pori yang dapat di manfaatkan sebagai peredam suara, batang pisang merupakan limbah pertanian yang saat ini banyak di jumpai dan belum banyak dimanfaatkan dan dibuang begitu saja. Dirjen Bina Produksi Hortikultura menyebutkan bahwa potensi buah pisang mencapai 31,87% dari total produksi buah di Indonesia. Pada tahun 2007 produksi buah pisang mencapai 5,454 juta ton (Antoni, 2010).

Penulis membuat penelitian yang berjudul “Pengaruh Serat Getah Pelepah Pisang Sebagai Pengganti *Glasswool* Terhadap Tingkat Temperatur Suhu dan Kebisingan Pada Sepeda Motor Beat FI 2014” yang tujuannya untuk mengurangi tingkat kebisingan dengan mengganti *glasswool* pada umumnya dan membuat *glasswool* dari serat getah pelepah pisang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara pembuatan knalpot *glasswool* kendaraan roda 2 dari serat getah pelepah pisang
2. Menguji suhu knalpot menggunakan *glasswool* standar dan serat getah pelepah pisang pada sepeda motor Beat FI 2014
3. Menguji tingkat kebisingan knalpot menggunakan *glasswool* standar dan serat getah pelepah pisang pada sepeda motor Beat FI 2014

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui cara pembuatan *glasswool* knalpot kendaraan roda 2 dari serat getah pelepah pisang
2. Untuk mengetahui suhu knalpot menggunakan *glasswool* standar dan serat getah pelepah pisang pada sepeda motor Beat FI 2014
3. Untuk mengetahui tingkat kebisingan knalpot menggunakan *glasswool* standar dan serat getah pelepah pisang pada sepeda motor Beat FI 2014

### 1.4 Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Agar masyarakat lebih peduli dan memiliki pandangan terhadap serat getah pelepah pisang yang bisa dimanfaatkan
2. Mampu membuat *glasswool* kendaraan bermotor
3. Mengurangi tingkat kebisingan pada knalpot kendaraan
4. Mengurangi tingkat temperatur suhu knalpot dari Beat FI 2014 setelah di ganti dengan *glaswoll* serat getah pelepah pisang

### 1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah maka hal-hal yang perlu di pertimbangkan adalah sebagai berikut :

1. Tidak melakukan pengujian torsi daya
2. Hanya membuat *glasswool* knalpot
3. Serat getah pelepah pisang
4. Knalpot standart dan knalpot yang sudah di buat menggunakan *glasswool* serat getah pelepah pisang
5. Menggunakan sepeda motor Beat FI 2014
6. Hanya menguji tingkat kebisingan
7. Menggunakan alat *sound level meter* (pengukur kebisingan knalpot)
8. Pengukuran temperatur suhu knalpot Beat FI 2014