

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rusaknya lingkungan hidup yang menjadi masalah besar bagi bangsa Indonesia salah satunya adalah membuang sampah sembarangan. Dalam kehidupan sehari-hari, masih banyak dijumpai masyarakat menengah kebawah dan masyarakat menengah ke atas hingga orang berpendidikan tinggi membuang sampah sembarangan. Sering pula kita melihat sejumlah pengendara motor maupun pengendara mobil membuang puntung rokok, tisu ataupun bungkus dan sisa makanan ke jalan raya. sehingga, sejumlah sampah berserakan di mana-mana. Tidak hanya di jalan raya bahkan di selokan, di sungai, di pasar, di dalam bus, di terminal atau dimana saja terdapat sampah yang mengakibatkan rusaknya lingkungan sekitar maupun lingkungan hidup, padahal di beberapa tempat pemerintah maupun dinas yang terkait sudah menyediakan tempat sampah, namun beberapa masyarakat tetap membuang sampah sembarangan (Rizal, 2011).

Sampah sering menjadi barang tidak berarti bagi manusia, sehingga menyebabkan sikap acuh tak acuh terhadap keberadaan sampah (Harahap *et al.*, 2018). Budaya membuang sampah sembarangan sudah menjadi tradisi di beberapa tempat pada umumnya, mereka berpikir seolah – olah tidak memiliki salah apapun (Hardiana, 2018).

Dalam sebuah hadits dari Abu Hurairah disebutkan,

إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ , نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ , كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ ,
جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ , فَتَنَظَّفُوا أَفْنِيَّتَكُمْ

Artinya “Sesungguhnya Allah itu baik dan mencintai kebaikan, Bersih (suci) dan mencintai kebersihan, Mulia dan mencintai kemuliaan, bagus dan mencintai kebagusan, bersihkanlah rumahmu....” (H.R.Tirmidzi dari Saad).

Hadits lain menyebutkan,

تَنَظَّفُوا بِكُلِّ مَا اسْتَطَعْتُمْ فَإِنَّ اللَّهَ تَعَالَى بَنَى الْإِسْلَامَ عَلَى النَّظَافَةِ وَلَنْ
يَدْخُلَ الْجَنَّةَ إِلَّا كُلُّ نَظِيفٍ

Artinya : “Bersihkanlah segala sesuatu semampu kamu. Sesungguhnya Allah ta’ala membangun Islam ini atas dasar kebersihan dan tidak akan masuk surga kecuali setiap yang bersih.” (HR Ath-Thabrani).

Kesucian dan kebersihan merupakan bagian dari kesempurnaan nikmat yang diberikan Allah kepada hambaNya, karena bersih merupakan modal awal dari hidup sehat, kesehatan merupakan nikmat yang tidak ternilai harganya. Allah berfirman dalam hal ini;

مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُتِمَّ نِعْمَتَهُ
عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: Allah tidak ingin menjadikan kamu susah tetapi Dia ingin menyucikan kamu dan menyempurnakan nikmatNya kepadamu semoga kamu bersyukur (QS: Al-Maidah:6). Di samping ayat-ayat yang telah tersebut, juga terdapat hadits-hadits dari Rasulullah SAW yang berbicara tentang kebersihan ini.

Islam juga sangat memperhatikan kebersihan lingkungan yang ada di sekitar kita, karena sebagai agama yang menjadi rahmat bagi kehidupan alam, Islam tidak akan membiarkan manusia merusak atau mengotori lingkungan sekitarnya (Raden *et al.*, 2017). Menurut Penataan *et al.* (2018) kebersihan lingkungan itu sendiri akan sangat berpengaruh terhadap keselamatan manusia yang ada di sekitarnya, oleh sebab itu menjaga kebersihan lingkungan sama pentingnya dengan menjaga kebersihan diri.

Hal tersebut sangat berpengaruh bagi lingkungan sekitar dimana lingkungan menjadi kotor dan sampah yang tertimbun menyebabkan timbulnya bibit-bibit penyakit pada kemudian hari yang dan menyebabkan beban tambahan bagi petugas kebersihan jalan maupun lingkungan. (Lubis, 2016), jika sebagian masyarakat berperilaku seperti itu terus menerus maka kemungkinan besar terjadinya peningkatan jumlah populasi sampah setiap tahunnya di Indonesia bisa terjadi. Kebanyakan petugas kebersihan menyapu jalan di perkotaan dengan menggunakan sapu biasa serta membersihkan area yang begitu jauh, sehingga menyebabkan waktu yang lama untuk membersihkannya (Rony *et al.* 2014).

Dari masalah yang ada di atas, maka Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) mempunyai satu kegiatan rutin yang di lakukan setiap hari pada lingkungan kampus, kegiatan rutin tersebut adalah kegiatan kebersihan.

Kegiatan kebersihan ini di bagi menjadi dua lokasi, yaitu di bagian dalam gedung kampus maupun pada lingkungan sekitar kampus. Kegiatan kebersihan di bagian dalam meliputi gedung beserta ruangnya. Sedangkan di bagian luar berupa kegiatan pembersihan taman- taman dan jalan di dalam lingkungan sekitar kampus. Kegiatan tersebut di lakukan petugas kebersihan pada pagi hari dan sore hari.

Kegiatan kebersihan di lingkungan kampus UMY meliputi kegiatan penyapuan dan pengangkutan sampah.kegiatan menyapu yang di lakukan oleh petugas kebersihan di lakukan menggunakan sapu lidi dan di angkut menggunakan bak pengangkut sampah. Setiap hari banyak di temukan sampah yang berserakatan pada jalan-jalan kampus yang terdiri dari berbagai jenis.Sebagian besar sampah tersebut berupa daun-daunan yang berasal dari pohon-pohon di sekitar lingkungan kampus (Irsyad, 2018).

Beberapa petugas kebersihan mengalami kesulitan dalam membersihkan sampah yang berserakan di sekitar lingkungan kampus di karenakan panjangnya jalan di sekitar kampus. Bahkan pada waktu tertentu kegiatan pengangkutan sampah berlanjut sampai sore hari. Menurut Albana & Sukmana (2017) hal seperti ini tidak efektif karena membutuhkan waktu yang lama dan petugas yang banyak. Untuk memudahkan pembersihan jalan lingkar dalam kampus dibutuhkan suatu inovasi alat yang dapat bekerja secara mekanis dan ramah lingkungan dalam melakukan kegiatan menyapu dan mengumpulkan sampah yang berserakan di jalan lingkar dalam kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Alat yang akan di buat ini berjenis sepeda penyapu daun kering ramah lingkungan yang dirancang membantu kerja petugas kebersihan menjadi lebih efisien karena dioperasikan dengan menggunakan tenaga manusia,berharap alat ini juga bisa digunakan di jalan-jalan umum serta perkotaan (Albana & Sukmana, 2017). Arus kegiatan yang berjalan cepat di perkotaan dan polusi udara yang terjadi pada perkotaan membuat alat ini menjadi solusi bagi permasalahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membuat sepeda penyapu daun kering ramah lingkungan?
2. Mengetahui berapa banyak putaran pully penyapu sampah yang di hasilkan dalam jarak tempuh yang sudah di tentukan.?
3. Mengetahui berapa efisiensi penyapuan dalam 3 varian jarak yang berbeda dalam bentuk (%)

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian, maka perlu adanya batasan-batasan permasalahan antara lain :

1. Penggunaan Sepeda Penyapu sampah ini hanya di gunakan untuk membersihkan sampah kering seperti daun kering.
2. Sepeda yang di gunakan adalah sepeda kayuh yang sudah jadi.
3. Spesifikasi sapu yang di gunakan adalah sapu lantai jenis plastik.
4. Bahan yang di gunakan adalah Galvanis (40 x 40 x 2 mm)

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui Proses pembuatan sepeda penyapu sampah daun kering ramah lingkungan.
2. Mengetahui efisiensi penyapuan dengan 3 varian jarak berbeda yang sudah di tentukan.
3. Mengetahui berapa banyak putaran pully penyapu sampah yang di hasilkan dalam jarak tempuh yang sudah di tentukan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan, sebagai berikut :

1. Sepeda penyapu jalan yang ramah lingkungan ini berfungsi sebagai alat kebersihan lingkungan untuk membersihkan sampah dedaunan di jalan lingkar dalam kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Memberikan ilmu dan pengetahuan mengenai pembuatan, kemudahan pengerjaan dan meningkatkan kecepatan proses pembersihan pada lingkungan kampus.
3. Mampu mengembangkan pemanfaatan sepeda penyapu sampah daun kering ramah lingkungan pada lingkungan kampus umy dan lingkungan perkotaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang dipakai dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- **Bab I Pendahuluan**

Pada bab 1 ini penulis menguraikan mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

- **Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori**

Pada bagian ini penulis membahas tentang pengertian sampah, prinsip kerja, cara kerja, serta pengertian dan sejarah *Street Sweeper* (Mesin penyapu sampah).

- **Bab III Metode Penelitian**

Bab ini membahas langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian, yaitu proses analisis, identifikasi masalah, dan pengumpulan data hasil pengujian.

- **Bab IV Hasil Dan Pembahasan**

Pada bab ini membahas tentang uraian hasil analisis dari pengumpulan data pengujian dan pengukuran yang kemudian dibahas sehingga dari pembahasan timbul sebuah kesimpulan.

- **Bab V Penutup**

Bab ini mencakup kesimpulan dan saran-saran yang mungkin diperlukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.