

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan ekonomi masyarakat Indonesia meningkat seiring dengan berjalannya waktu, dan masyarakat juga semakin berlomba-lomba untuk memiliki transportasi, masyarakat tidak sadar bahwa semakin banyak penggunaan transportasi maka gas buang yang dihasilkan juga akan besar. Sektor transportasi merupakan penyebab utama masalah lingkungan saat ini yang berdampak pada peningkatan karbon dioksida, kebisingan, polusi udara dan gangguan fisik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Aly, 2015) “Sebagian besar emisi berasal dari transportasi terutama kendaraan, sehingga pengontrolan gas buang emisi perlu dilakukan”.

Emisi gas buang merupakan sisa hasil pembakaran bahan bakar didalam mesin, yang dikeluarkan melalui sistem pembuangan mesin. Emisi gas buang yang dianalisa pada penelitian adalah CO dan HC. Pengukuran CO dan HC dengan pertimbangan bahwa gas buang tersebut dapat mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan. Diperkuat dengan pendapat kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia “Emisi kendaraan bermotor sebesar 70% terhadap pencemaran Nitrogen Oksida (NOx), Karbon Monoksida (CO), Sulfur Dioksida (SO₂) dan Partikulat (PM)”

Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) bensin dalam motor bakar akan selalu mengeluarkan senyawa-senyawa seperti CO dan HC. Hasil, diperkuat dengan penelitian (Rusdiani, 2018) menunjukkan bahwa sistem bahan bakar dan frekuensi perawatan kendaraan berpengaruh signifikan terhadap emisi gas CO dan HC. Faktor yang mempengaruhi emisi gas buang salah satunya adalah jenis bahan bakar. Minimal ada satu jenis bahan bakar di antara pertalite, pertamax dan pertamax turbo yang memberi pengaruh signifikan terhadap emisi gas CO dan HC. Pengaruh jenis bahan bakar terhadap emisi gas buang CO dan HC adalah sistem injeksi *Electronic Fuel Injection* (EFI) yang frekuensi perawatannya kurang dari 3 bulan atau lebih sehingga perlu dilakukannya pemeriksaan terhadap gas buang yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor berdasarkan bahan bakar.

Menurut (Wardoyo, 2016) Polutan yang utama adalah karbon monoksida yang mencapai hampir setengahnya dari seluruh polutan udara yang ada.

Transportasi menghasilkan CO paling banyak di antara sumber-sumber CO lainnya, terutama dari kendaraan-kendaraan yang menggunakan bensin sebagai bahan bakar. Dampak CO terhadap kesehatan telah lama diketahui bahwa kontak antara manusia dengan CO pada konsentrasi yang rendah dapat mengganggu kesehatan. Tetapi ternyata kontak dengan CO pada konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kematian. Dampak CO terhadap tubuh terutama disebabkan oleh reaksi antara CO dengan Hemoglobin (Hb) di dalam darah. Dengan adanya CO, Hemoglobin dapat membentuk Karboksihemoglobin. Jika reaksi demikian terjadi, maka kemampuan darah untuk mensuplai oksigen menjadi berkurang. Selain itu keracunan gas CO dapat ditandai dengan keadaan yang ringan, berupa sakit kepala dan mual. Keadaan berat dapat berupa menurunnya kemampuan gerak tubuh, gangguan system kardiovaskuler, serangan jantung sampai pada kematian. Sumber polutan yang kedua adalah hidrokarbon yang mencapai hampir sepertiga dari seluruh polutan udara yang ada. Hidrokarbon yang diproduksi oleh manusia yang terbanyak berasal dari transportasi. Gangguan pernapasan dapat timbul akibat senyawa hidrokarbon sendiri, meliputi laryngitis, pharyn dan bronchitis.

Menurut Kementerian Pertanian (2012) jenis tanaman hias potensial penyerap polutan di antaranya; Azalea Putih (*Rhododendron mucronatum*), Bogenvil Merah (*Bougenvillea glabra*), Dracaena (*Dracaena fragrans*), Hanjuang (*Cordyline terminalis*), Kedondong Cina (*Polyscias fruticosa*), Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*), Palem Bambu/Palem Komodo (*Chamaedorea erumpens*), Palem Kuning (*Chrysalidocarpus lutescens*), Puring (*Codiaeum variegatum L.*), Soka (*Ixora javanica*), Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*), Anggrek Dendrobium (*Dendrobium jayakarta*), Bromelia (*Bromelia sp*), Kaktus (*Cactus sp*), Lili (*Spathiphyllum wallisii*), Lolipop Merah (*Jacobinia carnea*), Marantha (*Marantha leuconeura L.*), Pakis Kelabang (*Nephrolepis exaltata*), Pedang-Pedangan (*Sansevieria trifasciata*), Philodendron (*Philodendron sp*), Sirih Gading (*Scindapsus aureus*), Sri Rejeki (*Aglaonema modestum*), Suplir (*Adiantum tenerum*), Syngonium (*Syngonium podophyllum*), Paris (*Chlorophytum comosum*), Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*). Dracaena berasal dari kamerun, tumbuh dalam semak dengan batang ramping dan lentur, daun yang memanjang. Penulis memilih tumbuhan bernama Dracaena, karena tumbuhan tersebut mudah dibudidayakan,

dan paling efektif untuk dijadikan sebuah penelitian. Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh emisi gas buang kendaraan bermotor terhadap fisik tanaman dracaena.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan emisi gas buang karbon monoksida (CO), dan hidrokarbon (HC), pada sepeda motor Honda Vario 125 sistem EFI dengan menggunakan bahan bakar pertalite, pertamax, dan pertamax turbo.
2. Bagaimana perbandingan emisi gas buang kendaraan antara Peralite, Pertamax, dan Pertamax turbo terhadap tanaman Dracaena.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membandingkan emisi gas buang karbon monoksida (CO), dan hidrokarbon (HC), pada sepeda motor Honda Vario 125 dengan menggunakan bahan bakar pertalite, pertamax, dan pertamax turbo.
2. Untuk membandingkan emisi gas buang sepeda motor vario 125 dengan bahan bakar Peralite, Pertamax, dan Pertamax turbo terhadap kandungan Pb pada tanaman Dracaena.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil dari penelitian ini, diantaranya:

- a. Memberikan pemahaman mengenai pengaruh emisi gas buang antara motor bahan bakar pertalite, pertamax dan pertamax turbo.
- b. Memberikan pemahaman mengenai pengaruh emisi gas buang kendaraan bermotor yang dapat mempengaruhi tanaman Dracaena.
- c. Diharapkan dapat menjadi bahan kajian lebih lanjut, sehingga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pekerja dan masyarakat sekitar.
- d. Diharapkan memberikan kontribusi dan mengenai perbandingan emisi gas buang antara motor bahan bakar pertalite, pertamax dan pertamax turbo.

1.5 Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2023. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Perhubungan Tasikmalaya yang

beralamat Jl. Ir.H. Juanda No.191, Sukamulya, Kec. Bungursari Kota Tasikmalaya.
Dilanjutkan di Perum Bukit Indihiang Permai Blok D, Kel. Indihiang, Kec.
Indihiang Kota Tasikmalaya.

