BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menipisnya cadangan minyak bumi membuat timbulnya bermacam berbagai tenaga alternatif, salah satunya merupakan biodiesel. Biodiesel merupakan ester asam lemak yang berasal dari minyak nabati ataupun hewani lewat respon transesterifikasi ataupun esterifikasi serta digunakan selaku bahan bakar diesel(Darnoko serta Cheryan, 2000).

Dexlite merupakan bahan bakar minyak terkini pertamina buat kendaraan bermesin diesel di Indonesia. Dexlite selaku varian baru untuk konsumen yang menginginkan BBM dengan mutu diatas solar biasa(bersubsidi). Dexlite ialah komposisi dari kombinasi biodiesel ataupun Fatty Acid Methyl Ester FAME) sebanyak 20% dengan zat adiktif di dalamnya sehingga sulfur content menggapai 1. 000- 1. 200, sebaliknya solar biasa 48 memiliki sulfur content 3. 500 ini cocok dengan kebijakan pemerintah terpaut pencampuran bahan bakar nabati pada solar. Dxlite mempunyai Cetane Number(CN) minimun 51 serta memiliki sulfur optimal 1. 200 part per million(PPM).(Basri, Hasan, 2018).

Pemakaian bahan bakar berbahan bawah fosil pula menimbulkan polusi hawa. Sisa gas buang yang dihasilkan bisa memunculkan terbentuknya dampak rumah cermin, yang ialah pemicu terbentuknya pemanasan global baharui. Bahan bakarnya berbentuk bio- fuel. Sepanjang ini, bahan bakar sudah dijadikan kombinasi dari bahan bakar berbahan bawah fosil tersebut.

Biodiesel B40 menciptakan energi yang lebih rendah dibanding dengan solar serta biodiesel B20. Energi yang dihasilkan menurun dekat 2, 3% terhadap energi yang dihasilkan solar. Perihal ini diakibatkan sebab terbentuknya kelambatan penyalaan pada mesin diesel sehingga pembedahan mesin mejadi agresif serta terbentuknya kehabisan energi. Hasil ini sama dengan yang didapatkan Amin(2003). Energi yang dihasilkan dari blending 30% biodiesel yang berasal dari minyak sawit menurun dekat 2%(Aziz, 2010).

Setyadi dan Wibowo (2015) melakukan penelitian pengaruh pencampuran biodiesel dengan solar terhadap angka setana, dengan komposisi B10, B20, dan B30. Peningkatan nilai angka setana pada campuran 10% (B-10) biodiesel cukup siknifikan bisa sampai 2,1 pada campuran 20% (B-20): 0,9; pada campuran 30% (B-30): 0,9. Peningkatan angka setana hamper linier sampai 100% biodiesel (B-100), sehingga dapat disimpulkan bahwa biodiesel sangat bagus untuk campuran bahan bakar minyak diesel/minyak solar. (I G.Gde Badrawad dkk, 2017)**.**

Salah satu bahan bakar berbahan dasar fosil tersebut adalah solar yang dapat dicampur dengan bahan bakar berupa bio-fuel yaitu minyak jelantah, yaitu minyak goreng bekas proses menggoreng. Minyak ini banyak dihasilkan oleh warung kaki lima yang aktifitasnya menggoreng. Seberapa besar pengaruh konsentrasi minyak jelantah ini, yang dicampurkan ke solar, terhadap unjuk kerja mesin diesel.

Pencampuran dexlite dengan minyak jelantah diharapkan mengatasi permasalahan pada kadar tertentu diduga mampu membuat karakteristik fisiko-kimianya menjadi hampir setara dengan solar, termasuk menaikkan nilai bakarnya. pencampuran biosolar dengan minyak jelantah dengan kadar bervariasi bertujuan menghasilkan bahan bakar yang relatif sama dengan solar dan mengetahui bahwa daya efektif dari semua jenis bahan bakar meningkat dengan bertambahnya putaran mesin. Peningkatan daya pada setiap putaran sesuai dengan nilai torsinya.bahwa daya efektif dari semua jenis bahan bakar meningkat dengan bertambahnya putaran mesin. Peningkatan daya pada setiap putaran sesuai dengan nilai torsinya.

1.1 Perumusan Masalah.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan minyak jelantah pada dexlite terhadap emisi gas buang yaitu *opasitas smoke*.

1.2 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dari proses penelitian ini sebagaiberikut :

1. Bahan bakar yang digunakan adalah dexlite 90% campuran minyak jelantah 10%, dexlite 85% campuran minyak jelantah 15%, dexlite 80% campuran minyak jelantah 20%, dexlite 70% campuran minyak jelantah 30%.

2. Mesin yang digunakan “ ISUZU TRAGA “.

3. Pengujian ketebalan asap dengan rentang 1600 rpm, 1800 rpm, 2000 rpm, 2200 rpm.

4. Parameter yang diamati untuk mengetahui emisi gas buang ketebalan asap.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan campuran dexlite dengan minyak jelantah terhadap emisi gas buang ketebalan asap atau *opasitas smoke*.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adaah sebagai berikut :

(a) Dapat menumbuhkan ide-ide baru yang bisa bermanfaat bagi semua orang.

(b) Dapat menambah inovasi dan kreatifitas setiap individu dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

(c) Dapat memberikan alternative bahan bakar pada mesin diesel.

1.5 Sistematika Penelitian

Ada pula sistemaika penyusunan yang digunakan oleh penulis dalam penataan tugas akhir merupakan selaku berikut:

1. . BAB I: PENDAHULUAN.

   Pada bab 1 ini berisi dari latar balik, formulasi permasalahan, batas permasalahan, tujuan, khasiat, serta sistematika penyusunan.

2. . BAB II: TINJAUAN PUSTAKA.

   Pada bab 2 berisikan tenang riset yang dijadikan periset buat mengaakan riset, serta alur riset.

3. BAB III: METODOLOGI.

   Pada bab 3 berisikan tentang langkah- langkah riset, tata cara riset dan metode pengumpulan data

4. BAB IV: HASIL Serta Ulasan.

   Pada bab 4 meliputi tentang uraian analis serta riset, hasil penelitan, dan pengumpulan data

5. BAB V: PENUTUP

   Pada bab 5 berisi seluruh perihal perihal yang disimpulkan berserta anjuran yang mau di informasikan periset.

6. Catatan PUSTAKA.

   Berisi refrensi yang digunakan penulis buat menuntaskan laporan tugas akhir

7. LAMPIRAN.

   Berisikan peralatan laporan penelitan serta foto.