

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mobilisasi diprovinsi Riau saat ini telah banyak menggunakan kendaraan sepeda motor roda dua yang menggunakan bahan bakar jenis premium, pertalite dan pertamax. Komposisi premium bervariasi tergantung pada sumber minyak bumi dan proses *refining*. Pertalite merupakan campuran yang dihasilkan dengan penambahan zat aditif dalam proses pengolahan kilang minyak. Sedangkan pertamax ialah motor *gasoline* tanpa timbal dengan kandungan aditif lengkap generasi mutakhir yang dapat membersihkan *Intake Valve Port Fuel Injector* dan ruang bakar dari karbon deposit. Dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat berdampak pada makin meningkatnya kebutuhan akan sarana transportasi dan aktivitas industri. Hal ini tentu saja menyebabkan kebutuhan akan bahan bakar cair juga semakin meningkat.

Salah satu permasalahan dalam industri otomotif adalah dampak gas buang yang dihasilkan dari proses pembakaran yang terjadi pada mesin. Pada kendaraan sepeda motor 2 tak jenis Yamaha RX King yang menggunakan oli samping sebagai campuran bahan bakarnya, gas buang yang ditimbulkan sangat berpengaruh terhadap udara sekitar. Seiring dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor atau terus bertumbuhnya industri kendaraan tentunya lalu lintas semakin padat maka hal tersebut menimbulkan emisi gas buang karbon dioksida (CO₂), karbon monoksida (CO) dan hidro karbon (HC) yang berasal dari sisa pembakaran baik kendaraan jenis 2 langkah maupun 4 langkah, terkhusus kendaraan 2 langkah yang mengeluarkan asap putih dari sisa pembakaran di dalam ruang bakar. Adapun bahan bakar yang umum digunakan masyarakat Indonesia yaitu premium, pertalite dan pertamax. Berdasarkan jenis kendaraan 2 langkah atau 4 langkah, untuk itu kendaraan jenis 2 langkah yang menimbulkan asap putih sisa dari pembakaran dalam ruang bakar yang dimana campuran bahan

bakar dan *oil mixture* yang mengganggu pengendara lain serta berdampak kurang baik bagi lingkungan yakni emisi gas buang yang dikeluarkan dari knalpot kendaraan. Maka dari itu seiring dengan tingginya jumlah permintaan kendaraan maka akan menyebabkan tingginya polusi udara yang dapat menyebabkan pencemaran udara.

Motor bakar bensin merupakan salah satu jenis mesin pembakaran dalam (*internal combustion*), yang menggunakan bahan bakar jenis bensin untuk mencapai kinerjanya, motor bakar bensin terbagi menjadi dua yaitu motor 2 langkah dan 4 langkah (Dhysa Gitta Prasetya, Phillip Kristanto . 2013:7). Dari setiap pembakaran atau proses pembakaran selalu menghasilkan emisi gas buang. Emisi gas tersebut mencemari lingkungan dan memiliki tingkat kontribusi untuk mencemari udara (Phillip Kristanto. 2015:197). Polusi umumnya disebabkan dari pembakaran tidak sempurna pada kendaraan (terkhusus kendaraan pembakaran dalam) baik yang terbakar habis maupun tidak terbakar keluar melalui knalpot. Pembakaran tidak sempurna disebabkan kurang kontrol kendaraan untuk dilakukan servis berkala.

Untuk mengurangi atau memperkecil dampak polusi udara yang ditimbulkannya, pada penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Suriansyah (2010) terhadap kombinasi bahan bakar dan oli samping pada sepeda motor 2 tak jenis vespa 81, maka didapat campuran bahan bakar 97% biopremium dan 3% oli Evalube 2T Pro *Synthetic* pada putaran mesin 3000 rpm, dengan torsi 0.05 kg.m. Mendapatkan hasil gas buang CO₂ meningkat, sedangkan gas buang CO dan HC kadarnya menurun. Tingginya kadar karbon dioksida (CO₂) dan rendahnya kadar hidro karbon (HC) menunjukkan bahwa proses pembakaran dalam ruang bakar hampir sempurna, rendahnya kadar karbon monoksida (CO) tersebut akan mengurangi dampak gas buang yang bersifat racun bagi kehidupan, sehingga masalah pencemaran udara dapat dikurangi atau teratasi.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan pengujian emisi gas buang dengan pencampuran bahan bakar jenis pertalite dengan oli samping Evalube 2T Pro *Synthetic* dengan judul “Analisa Pengaruh

Pencampuran Bahan Bakar Pertalite Dengan Evalube 2T Pro *Synthetic* Terhadap Emisi Gas Buang Pada Motor 2 Tak” penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kandungan emisi gas buang sisa pembakaran pada setiap jenis campuran bahan bakar dengan oli samping.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam uraian diatas maka permasalahan yang akan diangkat dalam analisa pengaruh pencampuran bahan bakar pertalite dengan oli Evalube 2T Pro *Synthetic* terhadap emisi gas buang pada sepeda motor 2 tak adalah bagaimana pengaruh campuran pertalite dengan Evalube 2T Pro *Synthetic* terhadap emisi gas buang pada motor 2 tak.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian hanya dilakukan pada motor bensin 2 Tak.
2. Bahan bakar yang digunakan hanya pertalite dan oli samping Evalube 2T Pro *Synthetic*.
3. Putaran mesin yang digunakan pada putaran tetap (2500 RPM).

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mendapatkan nilai emisi gas buang pada pencampuran bahan bakar pertalite dengan Evalube 2T Pro *Synthetic*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Dapat menjadi referensi ilmu pengetahuan tentang campuran bahan bakar pertalite dengan evalube 2T pro *synthetic* terhadap emisi gas buang pada motor 2 tak.
2. Memberikan hasil kajian dan analisis terhadap emisi gas buang yang berdampak bagi lingkungan.