

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dibahas mengenai hasil pemeriksaan dan pengukuran *troubleshooting engine* dan sistem bahan bakar pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010 yang langkah pengecekannya telah diuraikan pada bab sebelumnya.

4.1 Hasil Pemeriksaan Dan Pengukuran Sistem Bahan Bakar

4.1.1 Tangki Bahan Bakar

- a. Tangki bahan bakar pada gokart menggunakan tangki dari motor Suzuki Satria FU 150 2010
- b. Hasil : tangki masih bagus, tidak bocor, dan masih layak pakai

4.1.2 Selang Bahan Bakar

- a. Selang yang digunakan adalah selang bensin pada sepeda motor.
- b. Hasil : selang masih lentur tidak keras, tidak bocor, dan masih kuat

4.1.3 Pompa Bahan Bakar

- a. Pompa bahan bakar masih normal ataupun tidak ada masalah/tersumbat/macet masih bekerja dengan lancar
- b. Kesimpulan : pompa bahan bakar masih bagus untuk digunakan.

4.1.4 Kran Aliran Bahan Bakar

- a. Kran aliran bahan bakar masih normal, tidak terdapat kebocoran, retak, ataupun penyumbatan.
- b. Kesimpulan : Kran masih dalam kondisi bagus dan tidak bocor.

4.1.5 Saringan Bahan Bakar

- c. Saringan bahan bakar masih bersih, tidak terdapat kebocoran, retak, ataupun penyumbatan.
- d. Kesimpulan : Saringan bahan bakar masih dalam kondisi bagus dan tidak bocor.

4.1.6 Karburator

Fungsi dari karburator adalah untuk mencampurkan bahan bakar dan udara agar bahan bakar dapat terbakar pada ruang bakar dengan sempurna.

- a. Kondisi fisik dari karburator masih bagus
- b. Manifold masih dalam kondisi bagus
- c. Diameter karburator : 26,00 mm
- d. Kondisi skep masih bagus tidak terdapat baret atau retak
- e. Karet vakum masih bagus, tidak sobek atau cacat
- f. Per skep masih dalam kondisi bagus
- g. Jarum skep masih bagus tidak bengkok/baret/retak/patah
- h. Jarum pelampung masih bagus belum aus
- i. Ukuran dari pilot jet : 12,5 mm
- j. Ukuran dari main jet : 110 mm
- k. Needle jet masih dalam kondisi bagus
- l. Nozzle masih dalam kondisi bagus

4.2 Hasil Pemeriksaan Piston

Kondisi piston dari mesin Suzuki Satria FU 150 th 2010 ini masih layak pakai belum ada kerusakan seperti retak, pecah, baret, dll.

4.2.1 DiameterPiston

- a. Hasil pengukuran : diameter piston piston 61,97mm
- b. Kondisi masih bagus dan masih layak pakai

4.2.2 Pen/Pin Piston Dan Lubang Piston

- a. Hasil pengukurandiameter pen piston 16,00 mm
- b. Hasil pengukuran diameter lubang pen/pin piston 16,02 mm
- c. Kondisi pen dan lubang pen masih bagus, tidak terdapat retakan ataupun baret dan masih layak pakai belum aus dan belum melebihi batas pemakaian. (lubang 16,03. Pen/pin 15,98)

4.2.3 Ring Piston

- a. Hasil pengukuran celah ring piston 1 : 1,02 mm
- b. Hasil pengukuran celah ring piston 2 : 1,03 mm
- c. Hasil pengukuran tebal ring piston 1 : 0.98 mm
- d. Hasil pengukuran tebal ring piston 2 : 0.99 mm
- e. Hasil pengukuran celah ring piston 1 saat didalam silinder : 0.30 mm.
- f. Hasil pengukuran celah ring piston 2 saat didalam silinder : 0.30 mm.

- g. Kesimpulan : masih bagus dan masih layak untuk digunakan. Batas pemakaian standar alur pertama 1,01mm - 1,03mm, alur kedua 1,01mm – 1,03mm, tebal ring piston 0,97mm – 0,99mm.

4.2.4 Ring Oli.

- a. Kondisi dari ring oli masih bagus, tidak terdapat retakan ataupun baret.
- b. Kesimpulan : masih dapat digunakan.

4.2.5 Keausan Piston.

- a. Tidak terdapat keausan pada piston, masih sesuai pada ketentuan standar.

4.3 Hasil Pemeriksaan Silinder

Kondisi fisik silinder pada mesin Suzuki Satria FU 150 tahun 2010 masih bagus tidak terdapat retakan ataupun baret pada bagian atas ataupun bawah silinder.

4.3.1 Diameter Silinder

- a. Hasil ukuran diameter silinder : 62,03mm
- b. Kesimpulan : masih dalam kondisi setandar. Batas pemakaian standar 62,06mm

4.3.2 Penyimpangan Atau Kerataan Blok Silinder

- a. Pengukuran kerataan blok silinder :

A : 0,02 mm

B : 0,02 mm

C : 0,03 mm

D : 0,01 mm

E : 0,02 mm

F : 0,03 mm

G : 0,01 mm



Gambar 4.1 Blok Silinder

- b. Blok silinder masih rata (kurang dari 0,05mm)
- c. Kesimpulan : masih dalam kondisi bagus dan dapat digunakan

4.3.3 Keovalan Silinder

- a. Hasil pengukuran keovalan silinder :

Tabel 4.1 Keovalan Silinder

Silinder	X	Y	Kesimpulan
A	62,01 mm	62,03 mm	0,02 mm
B	62,01 mm	62,01 mm	0 mm
C	62,00 mm	62,01 mm	0,01 mm

Kesimpulan : belum melebihi batas standar maka masih bagus untuk digunakan.

- b. Hasil Pengukuran Ketirusan Silinder :

X : 62,01mm : 62,01mm : 62,00mm rata-rata keovalan : 0,01mm

Y : 62,03mm : 62,01mm : 62,01mm rata-rata keovalan : 0,02mm

0,01mm + 0,02mm : 0,03mm

62,03mm – 61,97mm : 0,06mm

Kesimpulan : ketirusan pada silinder adalah 0,06mm, masih dapat digunakan.

4.3.4 Keausan Silinder

- a. Kondisi pada silinder tidak terdapat baret ataupun retak
- b. Kesimpulan : silinder masih bagus dan masih layak untuk digunakan

4.4 Hasil Pemeriksaan *Head* Silinder

4.4.1 Kerataan *Head* Silinder

- a. Pengukuran kerataan *head* silinder :

A: 0,03 mm

B: 0,02 mm

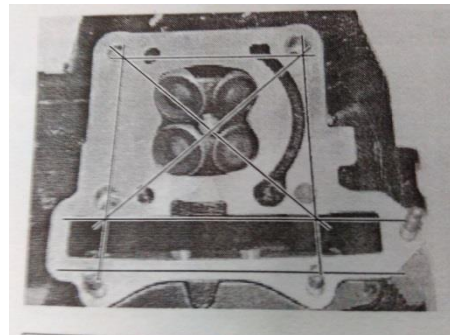
C: 0,02 mm

D: 0,01 mm

E: 0,01 mm

F: 0,02 mm

G: 0,03 mm



Gambar 4.2 Kerataan *Head* Silinder

- b. Kondisi *head* silinder masih rata dalam arti belum melebihi batas yang diperbolehkan (0,05mm)
- c. *Head* silinder masih bagus dan layak untuk digunakan

4.4.2 Katup

- a. Diameter katup :

IN : 22 mm

EX : 19 mm

b. Diameter batang katup :

IN : 4,48 mm

EX : 4,46 mm

c. Kesimpulan : kondisi masih bagus dan masih layak digunakan

4.4.3 Keausan Drat/Lubang Pada Busi

Kondisi drat busi masih dalam kondisi yang bagus dan layak pakai

4.5 Analisa Troubelshooting Engine Dan Sistem Bahan Bakar

Drs. Boentarto, 2007, Berikut ini adalah masalah yang sering muncul pada engine dan sistem bahan bakar:

Tabel 4.2 masalah yang sering muncul pada engine dan sistem bahan bakar

Permasalahan yang sering muncul	Kemungkinan penyebab	Keterangan/solusi
Tangki bahan bakar bocor	Terdapat keretakan	Dapat dilakukan perbaikan seperti menambal dengan las ataupun dapat diganti dengan tangki yang baru
Selang bahan bakar bocor	1. Retak 2. Sambungan pada komponen kurang pas	1. Diganti 2. Paskan dan kencangkan
Kran bahan bakar	1. Bocor 2. Macet 3. Buntu/Tersumbat	1. Penggantian siel 2. Lumasi dengan oli 3. bersihkan
Pompa bahan bakar tidak bekerja	Kerusakan pada komponen	Diganti

Permasalahan yang sering muncul	Kemungkinan penyebab	Keterangan/solusi
Karburator tidak normal / mengadat	Kotor atau tersumbat pada <i>spuyer</i>	Dapat dilakukan pembersihan pada seluruh komponen
Piston aus	Baret atau retak	Diganti
Ring piston dan ring oli aus	rusak atau patah	Diganti
Silinder aus	retak/baret/oval	Jika baret sedikit dapat diperbaiki dengan mengganti piston yang lebih besar, jika parah harus diganti.
Kepala Silinder	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permukaan bengkok/tidak rata melebihi batas ukuran standar 2. Drat busi aus atau ulir rusak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat dilakukan pemapasan permukaan kepala silinder 2. Dapat dilakukan pengecoran dan pembuatan ulir baru