

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

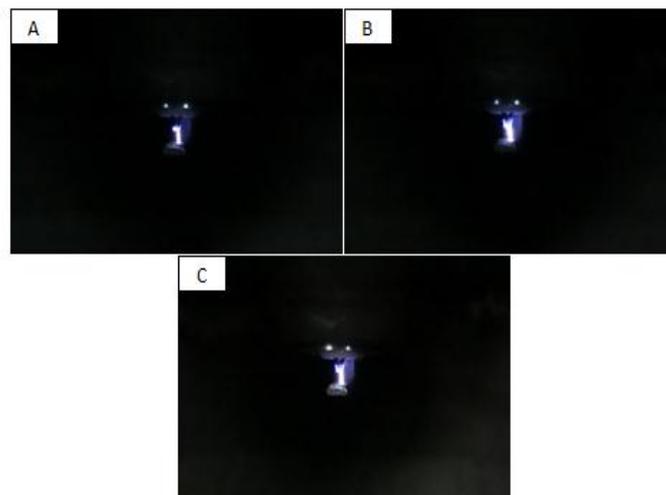
Perhitungan dan pembahasan dimulai dari proses pengambilan dan pengumpulan data meliputi torsi, daya dan konsumsi bahan bakar spesifik. Data yang dikumpulkan meliputi data dan spesifikasi obyek penelitian dan hasil pengujian. Data-data tersebut diolah dengan perhitungan untuk mendapatkan variable yang diinginkan kemudian dilakukan pembahasan. Berikut ini merupakan proses pengumpulan data, perhitungan, dan pembahasan.

4. Hasil Pengujian Percikan Bunga api Busi

Pengujian percikan bunga api dilakukan untuk mengetahui perbandingan pada 2 jenis CDI *racing*, 1 CDI standar dengan menggunakan koil standar dan busi NGK *G-POWER*.

4.1 Pengaruh Jenis Bussi Terhadap Percikan Bunga Api Busi

Pada pengujian ini digunakan koil standard an busi NGK *G-POWER*, dengan variasi 2 jenis CDI *racing* dan 1 CDI standar untuk mengetahui besarnya percikan dan warna bunga api yang dihasilkan. Gambar dibawah ini menunjukkan hasil pengujian percikan bunga api yang dihasilkan oleh busi NGK *G-POWER*



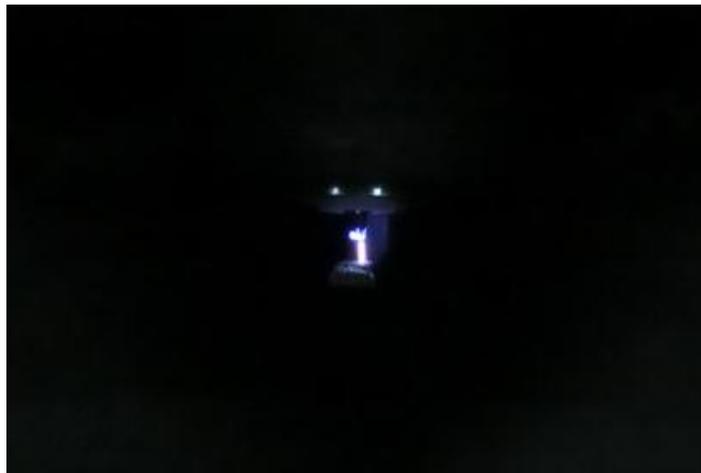
Gambar 4.1. Menunjukkan percikan bunga api dari busi NGK *G-POWER* menggunakan CDI standar (A), CDI Rextor (B), CDI BRT I-MAX (C), dengan koil standar.

Hasil yang diperoleh dari pengujian percikan bunga api pada busi terdapat Perbedaan pada warna bunga api dan besar kecilnya percikan bunga api yang di hasilkan oleh pengaruh setiap CDI.

Pada pengujian ini digunakan koil standar dengan jenis CDI standar dan 2 CDI *racing* dengan busi NGK G-POWER. Parameter yang digunakan untuk mengetahui tinggi temperatur percikan bunga api berdasarkan warna percikan bunga api adalah *colour temperature chart* dengan satuan Kelvin.

1. Busi NGK G-POWER Dengan CDI Standar

Pada gambar 4.2 merupakan perbandingan percikan bunga api Yang dihasilkan pada busi NGK G-power dengan menggunakan CDI standar (A).



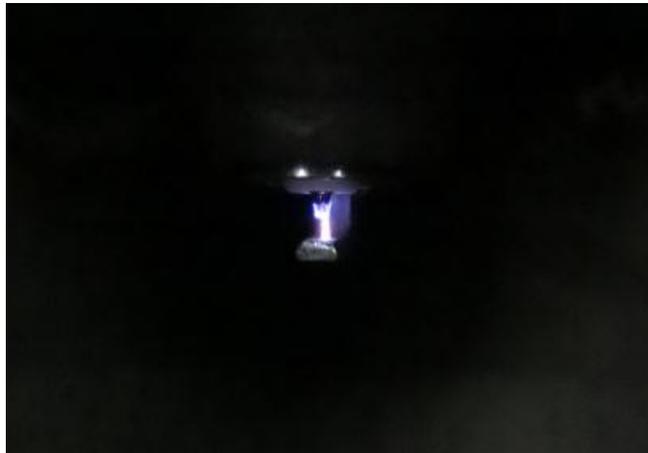
Gambar 4.2. Percikan bunga api busi NGK CR7HGP (NGK G-Power) dengan koil standar dan CDI standar.

Busi yang menggunakan koil standardan CDI standar menghasilkan bunga api yang kecil. Percikan bunga api yang dihasilkan berwarna biru dengan *colour temperature chart* pada kisaran 5500 K samapai dengan 7500 K.

2. Busi NGK G-power dengan CDI Racing Rextor.

Pada gambar 4.3 merupakan perbandingan percikan bunga api yang dihasikan pada busi NGK G-POWER dengan menggunakan CDI *racing* Rextor

(B).

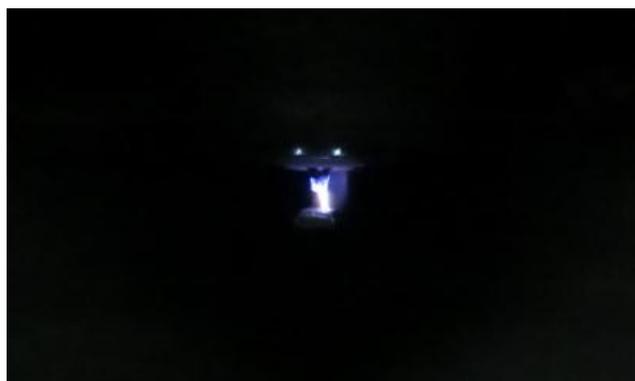


Gambar 4.3. Percikan bunga api busi NGK CR7HGP (NGK G-Power) dengan koil standar dan CDI *racing* Rextor.

Pada busi yang menggunakan koil standar dan CDI *racing* REXTOR menghasilkan percikan bunga api yang paling besar dibandingkan CDI *racing* BRT dan CDI standar. Percikan bunga api yang dihasilkan adalah berwarna biru dengan *colour temperature chart* pada kisaran 7500 K sampai dengan 12000K.

3. Busi NGK G-POWER dengan CDI *racing* BRT I-MAX.

Pada gambar 4.4 merupakan perbandingan percikan bunga api yang dihasilkan pada busi NGK G-POWER dengan CDI BRT I-MAX (C).



Gambar 4.4. Percikan bunga api busi NGK CR7HGP (NGK G-Power) dengan koil standar dan CDI *racing* BRT I-MAX.

Pada busi yang menggunakan koiln standar dan CDI *racing* BRT I-MAX menghasilkan percikan bunga api yang besar dibandingkan dengan CDI standar

tetapi masih kecil dibandingkan dengan percikan bunga api yang dihasilkan oleh CDI *racing* Rextor. Percikan bunga api yang dihasilkan adalah berwarna biru dengan *colour temperature chart* pada kisaran 7500K sampai dengan 12000 K.

4.2 Pembahasan Hasil Pengujian Torsi dan Daya

4.2.1 Pembahasan Hasil Pengujian Torsi

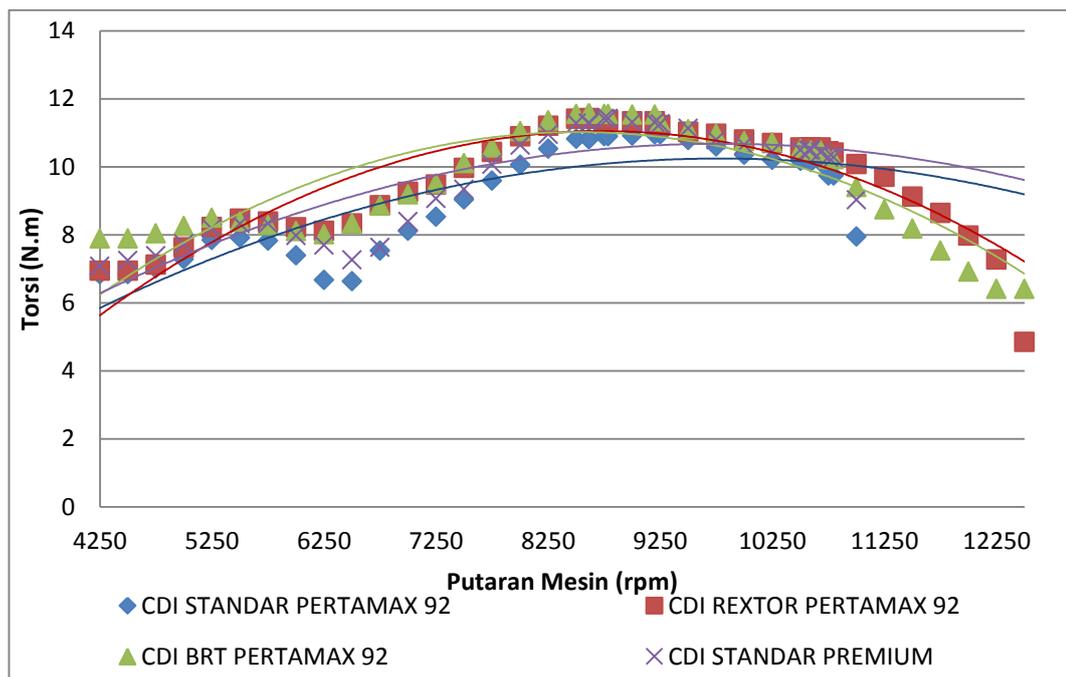
Tabel berikut merupakan hasil pengujian torsi (N.m) yang didapat dari Mototech di Jl. Ringroad Selatan, Kemasan, Singosaren, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Dengan kecepatan putar rpm pada motor 4 langkah Yamaha Vega r 125 cc (*bore-up*) dengan variasi CDI standar, CDI Rextor, dan CDI BRT I-MAX dengan menggunakan bahan bakar pertamax 92.

Tabel 4.1 Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m)

Rpm	Torsi (N.m)		
	CDI Standar	CDI Rextor	CDI BRT I-MAX
4250	6.84	6.94	7.89
4500	6.84	6.94	7.89
4750	7.01	7.12	8.04
5000	7.28	7.63	8.26
5250	7.84	8.23	8.5
5500	7.91	8.47	8.39
5750	7.83	8.39	8.29
6000	7.39	8.22	8.11
6250	6.67	8.12	8.01
6500	6.63	8.33	8.33
6750	7.53	8.87	8.86
7250	8.12	9.48	9.51
7500	8.53	9.97	10.11
7750	9.04	10.44	10.57

Rpm	Torsi (N.m)		
	CDI Standar	CDI REXTOR	CDI BRT
8000	9.59	10.9	11.05
8250	10.06	11.21	11.37
8500	10.53	11.41	11.55
8610	10.82	11.41	11.56
8618	10.82	11.43	11.56
8750	10.9	11.38	11.55
9000	10.92	11.34	11.54
9202	10.95	11.34	11.54
9250	10.95	11.23	11.34
9500	10.78	11.03	11.1
9750	10.6	10.97	10.97
10000	10.35	10.8	10.76
10250	10.2	10.7	10.72
10500	10.17	10.57	10.53
10575	10.17	10.57	10.48
10750	10.14	10.46	10.22
10775	9.74	10.46	10.22
10797	9.74	10.42	10.22
11000	7.95	10.08	9.4
11250	-	9.7	8.75
11500	-	9.12	8.18
11750	-	8.64	7.53
12000	-	7.98	6.91
12250	-	7.27	6.41
12500	-	4.85	6.41

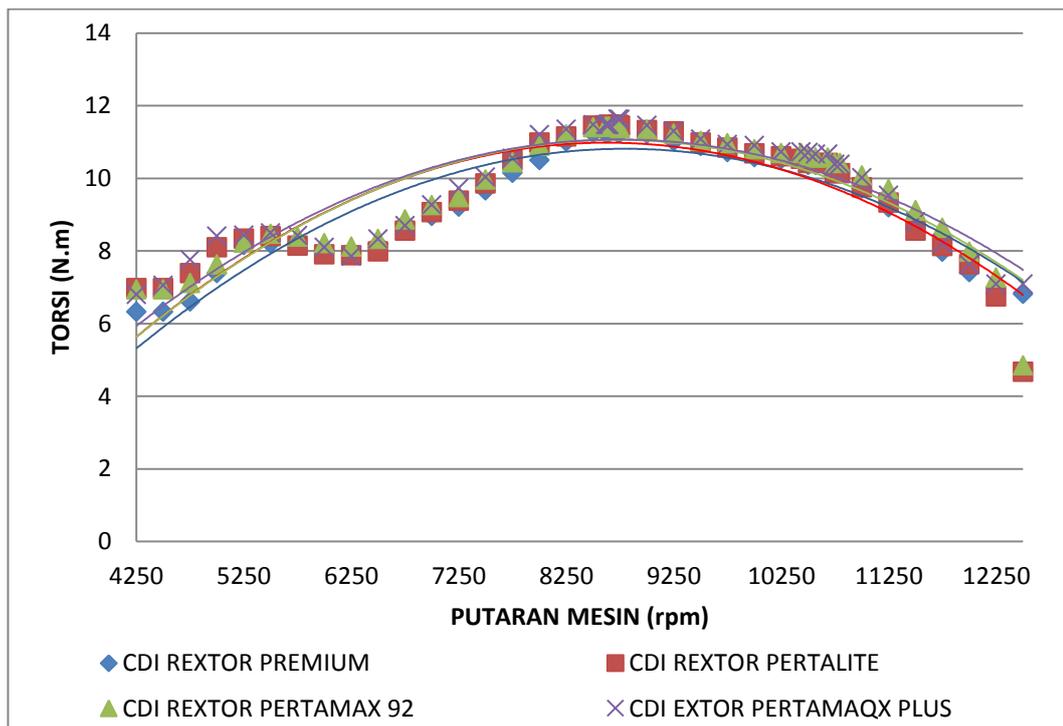
Hasil dari perhitungan torsi (N.m) motor 4 langkah (*bore-up*) 125 cc dengan menggunakan variasi CDI Standar, CDI REXTOR, dan CDI BRT I-MAX bahan bakar Pertamina 92 diperoleh grafik perbandingan torsi (N.m). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m)

Gambar 4.1 menunjukkan hasil pengujian torsi (N.m) motor 4 langkah Yamaha Vega R 125 cc dengan variasi CDI Standar, CDI REXTOR, dan CDI BRT I-MAX berbahan bakar Pertamina 92. Arah sumbu x adalah grafik kecepatan putar (rpm) dan arah sumbu y adalah grafik torsi (N.m). Pada CDI standar dengan bahan bakar Pertamina 92 menghasilkan torsi tertingginya sebesar 11,27 (N.m) pada kecepatan putar 9052rpm. sedangkan pada CDI Rextor dengan bahan bakar Pertamina 92 menghasilkan torsi tertingginya sebesar 11.43 (N.m) pada kecepatan putar 8618 rpm. pada CDI BRT I-MAX dengan bahan bakar Pertamina 92 menghasilkan torsi tertingginya sebesar 11,56 (N.m) pada kecepatan putar 8610rpm.

Pada putaran 10500 rpm grafik torsi cenderung berhimpitan ketika menggunakan pengapian CDI standar dan CDI *racing*. Torsi tertinggi didapat dari penggunaan CDI Rextor yaitu 11,56 N.m pada kecepatan putar 8610 rpm. Perbandingan torsi terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m) dari semua uji coba bahan bakar.

Dari grafik 4.2 menunjukkan hasil Torsi (N.m) dari semua uji coba bahan bakar Premium, pertalite, pertamax 92 dan pertamax plus dengan menggunakan CDI REXTOR motor 4 langkah Yamaha Vega R 125cc. hasil pengujian yang di dapatkan dari bahan bakar Premium dengan CDI REXTOR menghasilkan torsi tertinggi sebesar 11,25 (N.m) dengan kecepatan putar 8636 rpm. Bahan bakar Pertalite dengan variasi CDI REXTOR menghasilkan torsi tertinggi sebesar 11,48 (N.m) dengan kecepatan putar 8649 rpm kemudian bahan bakar Pertamax 92 dengan variasi CDI REXTOR menghasilkan torsi tertinggi sebesar 11,43 (N.m) dengan kecepatan putar 8618 rpm yang terakhir berbahan bakar Pertamax plus

dengan variasi CDI REXTOR menghasilkan torsi tertinggi sebesar 11,64 (N.m) dengan kecepatan putar 8731 rpm.

Pada putaran 9750 rpm grafik Torsi cenderung berhimpitan dari hasil perbandingan jenis bahan bakar dengan variasi CDI REXTOR hasil pengujian Torsi tertinggi didapat pada bahan bakar Pertamina plus dengan variasi CDI REXTOR dengan nilai Torsi sebesar 11,64 (N.m) dengan kecepatan putar 8731 rpm. Hal ini disebabkan karena nilai Oktan pada bahan bakar Pertamina plus lebih besar sehingga langkah kompresi harus dimajukan untuk mendapatkan tenaga yang maksimal.

Prasetya (2013), pengaruh penggantian CDI terhadap Torsi yang dihasilkan. CDI Unlimiter berpengaruh terhadap Torsi sehingga dengan adanya kenaikan yang dihasilkan akan mempengaruhi konsumsi bahan bakar yang lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan CDI limiter. Wardana (2016), melakukan penelitian tentang pengaruh variasi CDI terhadap kinerja motor bensin 4 langkah 200 cc berbahan bakar premium. Dari kondisi CDI standar ke CDI racing terjadi kenaikan nilai torsi tertinggi diperoleh dari CDI SAT. Yulianto (2013), melakukan penelitian pengaruh penggunaan bensol sebagai bahan bakar motor empat langkah 105 cc dengan variasi CDI tipe Standar dan *Racing*. Dari bahan bakar Premium kondisi CDI standar ke CDI BRT yang menggunakan bahan bakar bensol. Yudha (2014), melakukan penelitian pengaruh *bore up*, *stroke up* dan penggunaan pengapian racing terhadap kinerja motor vega 105 cc. Pada kondisi CDI racing yang lebih besar nilai torsi dibandingkan kondisi CDI standar. Rizkiawan (2016), melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan variasi 2 jenis koil dan variasi 4 jenis busi terhadap kinerja motor bensin 4 langkah 135 cc berbahan bakar Pertamina. Hasil perolehan Daya dan Torsi nilai yang diperoleh tidak selisih jauh dikarenakan bahan bakar yang sama.

4.2.2 Pembahasan Hasil Pengujian Daya

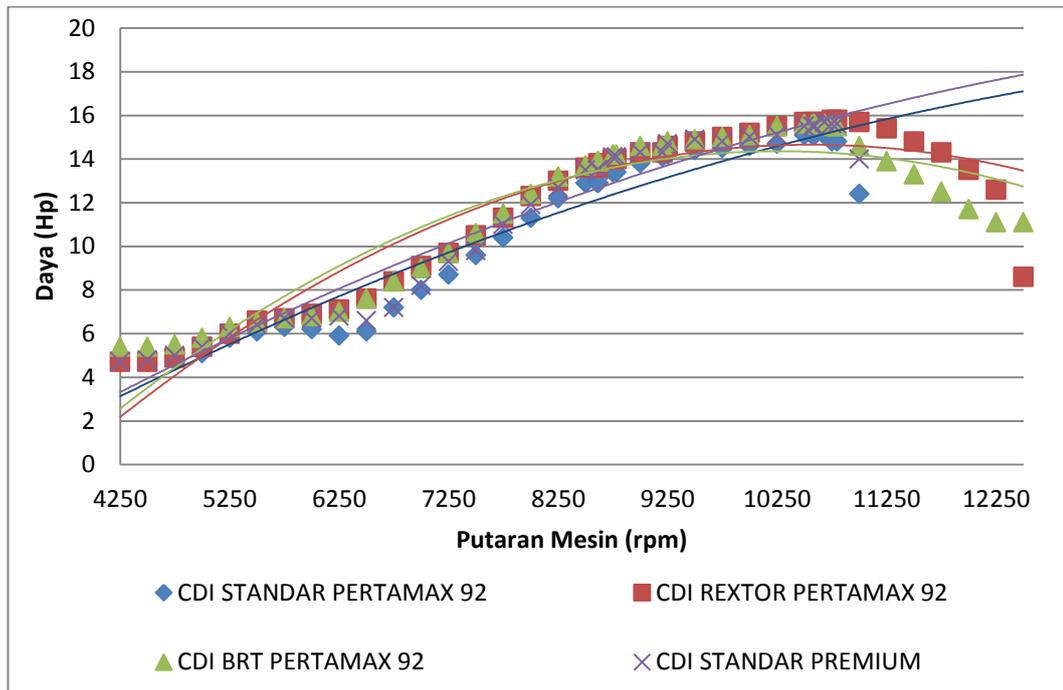
Tabel berikut merupakan hasil pengujian daya (Hp) yang didapat dari Mototech di Jl. Ringroad Selatan, Kemasan, Singosaren, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Dengan kecepatan putar rpm pada motor bebek 4 langkah Yamaha Vega r 125 cc dengan variasi CDI Standar, CDI REXTOR, dan CDI BRT I-MAX bahan bakar Pertamina 92.

Tabel 4.3 Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Daya (Hp)

Rpm	Daya (Hp)		
	CDI Standar	CDI Rextor	CDI BRT
4500	4.7	4,7	5,4
4750	4.8	4,9	5,5
5000	5.1	5,4	5,8
5250	5.8	6	6,3
5500	6.1	6,6	6,5
5750	6.3	6,7	6,7
6000	6.2	6,9	6,8
6250	5.9	7,1	7
6500	6.1	7,6	7,6
6750	7.2	8,4	8,4
7000	8	9,1	9
7250	8.7	9,7	9,7
7500	9.6	10,5	10,6
7750	10.4	11,3	11,5
8000	11.3	12,3	12,4
8250	12.2	13	13,2
8500	12.9	13,6	13,7
8610	12.9	13,6	13,9
8618	12.9	13,8	13,9

Rpm	Daya (Hp)		
	CDI Standar	CDI Rextor	CDI BRT
8750	13.4	14	14,2
9000	13.8	14,3	14,6
9202	14.1	14,3	14,6
9250	14.2	14,6	14,8
9500	14.4	14,8	14,9
9750	14.5	15	15
10000	14.6	15,2	15,1
10250	14.7	15,5	15,5
10500	15.1	15,7	15,6
10575	15.1	15,7	15,6
10592	15.1	15,7	15,6
10750	14.8	15,8	15,5
10797	14.8	15,8	15,5
11000	12.4	15,7	14,6
11250		15,4	13,9
11500		14,8	13,3
11750		14,3	12,5
12000		13,5	11,7
12250		12,6	11,1

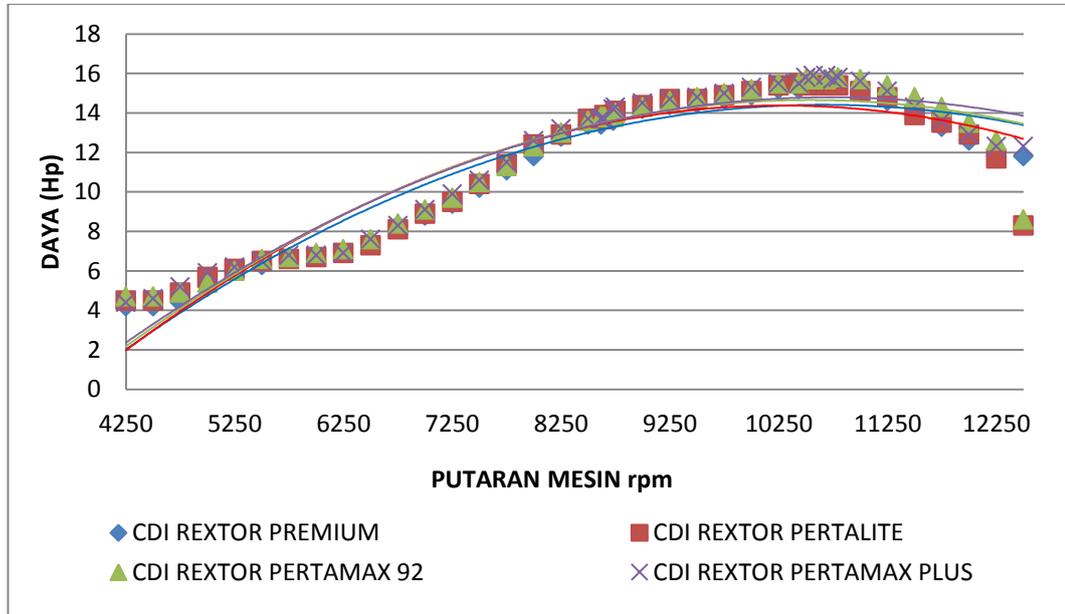
Hasil dari perhitungan daya (Hp) pada motor 4 langkah 125 cc dengan menggunakan variasi CDI Standar, CDI REXTOR, dan CDI BRT I-MAX berbahan bakar Pertamina 92 diperoleh grafik perbandingan daya (Hp). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.3:



Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Kecepatan Putar rpm dengan Daya (Hp)

Gambar 4.3 menunjukkan hasil pengujian daya (Hp) motor 4 langkah 125 cc dengan variasi CDI Standar, CDI REXTOR, dan CDI BRT I-MAX berbahan bakar Pertamax 92. Arah sumbu x adalah grafik kecepatan putar rpm dan arah sumbu y adalah grafik daya (Hp). Pada CDI standar pada dengan bahan bakar Pertamax 92 menghasilkan daya tertingginya sebesar 15.1 (Hp) pada kecepatan putar 10592 rpm. sedangkan pada CDI Rextordengan bahan bakar Pertamax 92 menghasilkan daya tertingginya sebesar 15.8(Hp) pada kecepatan putar 10684 rpm. pada CDI BRT I-MAX dengan bahan bakar Pertamax 92 menghasilkan torsi tertingginya sebesar 15.6(Hp) pada kecepatan putar 10659 rpm. Pada putaran 9202 rpm grafik daya cenderung berhimpitan ketika menggunakan pengapian CDI standar dan CDI racing. Daya tertinggi yang didapat dengan menggunakan CDI Rextor yaitu 15.8 (Hp) pada kecepatan putar 10797 rpm.

Gambar 4.4 menunjukkan grafik perbandingan Daya dari 4 jenis bahan bakar dengan variasi CDI REXTOR.



Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Kecepatan Putar rpm dengan Daya (Hp) dengan menggunakan 4 bahan bakar dengan variasi CDI REXTOR.

Gambar 4.4 grafik yang diperoleh dari hasil pengujian Daya (Hp) yang didapat dari bahan bakar Premium dengan variasi CDI REXTOR 15.4 (Hp) dengan kecepatan putar 10684 rpm. Dari hasil pengujian bahan bakar Peralite didapat Daya tertinggi 15.5 (Hp) dengan kecepatan putar 10436 rpm. Dari hasil pengujian bahan bakar Pertamina 92 dengan variasi CDI REXTOR Daya tertinggi yang didapat 15.8 (Hp) dengan kecepatan putar 10797 rpm dan hasil pengujian bahan bakar Pertamina plus dengan variasi CDI REXTOR Daya tertinggi yang didapat sebesar 15,9 (Hp) dengan kecepatan putar 10569 rpm. Dari hasil pengujian yang dilakukan daya tertinggi yang didapat dengan menggunakan bahan bakar Pertamina plus yang menghasilkan nilai Daya sebesar 15,9 (Hp) dengan kecepatan putar sebesar 10569 rpm, hal tersebut terjadi karena proses pembakaran yang sempurna sehingga dengan rpm yang rendah bias menghasilkan Daya yang besar.

Prasetya (2013), pengaruh penggantian CDI terhadap Daya yang dihasilkan. CDI Unlimiter berpengaruh terhadap kenaikan Daya dan Torsi sehingga dengan adanya kenaikan yang dihasilkan akan mempengaruhi konsumsi bahan bakar yang lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan CDI limiter. Wardana (2016), melakukan penelitian tentang pengaruh variasi CDI terhadap kinerja motor bensin 4 langkah 200 cc berbahan bakar premium. Dari kondisi CDI standar ke CDI racing terjadi kenaikan nilai torsi tertinggi diperoleh dari CDI SAT. Yulianto (2013), melakukan penelitian pengaruh penggunaan bensol sebagai bahan bakar motor empat langkah 105 cc dengan variasi CDI tipe Standar dan *Racing*. Dari bahan bakar Premium kondisi CDI standar ke CDI BRT yang menggunakan bahan bakar bensol. Yudha (2014), melakukan penelitian pengaruh *bore up*, *stroke up* dan penggunaan pengapian racing terhadap kinerja motor vega 105 cc. Pada kondisi CDI racing yang lebih besar nilai torsi nya dibandingkan kondisi CDI standar. Rizkiawan (2016), melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan variasi 2 jenis koil dan variasi 4 jenis busi terhadap kinerja motor bensin 4 langkah 135 cc berbahan bakar pertamax. Hasil perolehan Daya dan Torsi nilai yang diperoleh tidak selisih jauh dikarenakan bahan bakar yang sama.

4.3 Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar

Di bawah ini merupakan hasil perhitungan dan hasil pembahasan data pada pengujian konsumsi bahan bakar dengan menggunakan CDI standar, CDI REXTOR dan CDI BRT I-MAX berbahan bakar Pertamina 92.

Tabel 4.4 Total Konsumsi Bahan Bakar Variasi 2 Jenis CDI *racing* dan 1 CDI standar

Jenis CDI	Nama CDI	Jarak (km)	Kecepatan (km/h)	Waktu (h)	Volume Bahan Bakar Terpakai (km/l)	Rata-rata (ml)
Standar	Yamaha 5TP	3.25	0.091	40	0.141	0.141
		3.4	0.098	41	0.141	
		3.35	0.101	40	0.141	
<i>Racing</i>	Rextor	4.1	0.135	42	0.141	0.141
		3.9	0.125	40	0.141	
		4	0.128	41	0.141	
	BRT I-MAX	3.85	0.113	41	0.141	0.141
		3.6	0.11	40	0.141	
		3.7	0.115	40	0.141	

4.3.1 Perhitungan Konsumsi Bahan Bakar

$$1 \quad v = 0.141 \text{ ml} = 0.141 \text{ liter}$$

$$s = 3.33 \text{ km}$$

Maka :

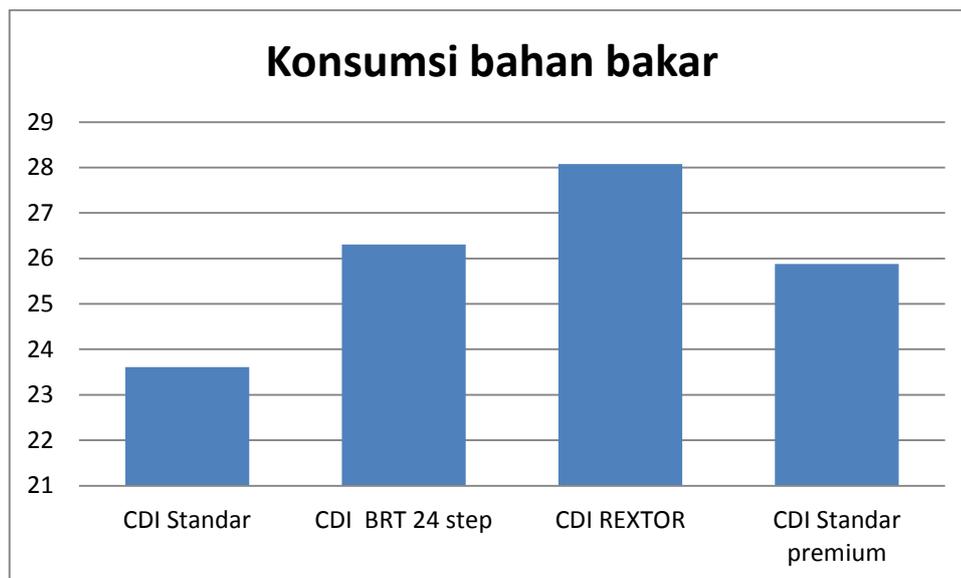
$$K_{bb} = \frac{3.33 \text{ km}}{0.141} \text{ (data diambil dari lampiran)}$$

$$= 23.61 \text{ km/liter}$$

4.3.2 Total Konsumsi Bahan Bakar pada Penggunaan 2 Jenis Busi *racing*

Tabel berikut menunjukkan hasil pengujian konsumsi bahan bakar dengan menggunakan CDI standar dan CDI *racing* REXTOR dan CDI *racing* BRT I-MAX berbahan bakar Pertamina 92.

1 Pembahasan Konsumsi Bahan Bakar



Gambar 4.5. Grafik perbandingan Konsumsi Bahan Bakar dengan Variasi CDI Standar, CDI REXTOR, CDI BRT I-MAX.

Grafik diatas menunjukkan adanya peningkatan pemakaian bahan bakar seiring dengan meningkatnya putaran untuk setiap variasi CDI, dimana semakin tinggi putaran mesin maka semakin besar juga bukaan *throttle* gas yang menyebabkan pemakaian bahan bahan semakin banyak.

Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan CDI standar memiliki tingkat konsumsi bahan bakar yang paling tinggi dibandingkan penggunaan CDI *racing* REXTOR dan CDI *racing* BRT I-MAX. Hal ini disebabkan api yang dihasilkan oleh CDI standar kecil, sehingga bahan bakar terbakar premature/tidak sempurna.

Sedangkan pada CDI *racing* REXTOR dan CDI *racing* BRT I-MAX memiliki tingkat konsumsi bahan bakar lebih sedikit dibandingkan CDI standar. Dari pengujian konsumsi bahan bakar, dapat disimpulkan bahwa konsumsi bahan

bakar yang paling irit adalah dengan variasi CDI REXTOR yaitu 28.08 (km/l) kemudian CDI BRT I-MAX yaitu 26.31 (km/l). Hal ini disebabkan api yang dihasilkan oleh CDI *racing* REXTOR dan CDI *racing* BRT I-MAX lebih besar, jadi bahan bakar terbakar dengan sempurna. Sedangkan tingkat konsumsi bahan bakar pada CDI standar paling tinggi yaitu 23,61 km/l dan memperoleh prosentase 18,93% dari kondisi CDI *racing* REXTOR. Sedangkan pada penggunaan CDI *racing* BRT I-MAX didapat hasil prosentase 11,43% lebih irit dari kondisi CDI standar tetapi lebih boros 6,78% dari CDI *racing* REXTOR.

Dari perolehan data di atas menunjukkan bahwa penggunaan CDI standar berbahan bakar Pertamina 92 memiliki tingkat konsumsi bahan bakar tertinggi dibandingkan dengan penggunaan CDI *racing* REXTOR dan BRT. Hal ini disebabkan oleh percikan bunga api CDI *racing* lebih besar dan stabil dibandingkan dengan CDI standar. Sedangkan pada CDI standar dengan bahan bakar premium memiliki tingkat konsumsi bahan bakar yang lebih tinggi yaitu 25,88 km/l dibandingkan dengan bahan bakar Pertamina dengan variasi CDI standar yaitu 23,61 hal ini disebabkan karena perbedaan nilai Oktan. Bahan bakar Premium mudah terbakar sehingga lebih mudah habis dan pembakaran yang kurang sempurna sedangkan bahan bakar Pertamina lebih sulit terbakar karena perbedaan nilai Oktan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mulai dari proses pengambilan data, perhitungan dan pengamatan, terdapat perbedaan nilai daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar pada motor Yamaha Vega R *New* 125 cc dengan variasi CDI standar (*limiter*), CDI *Racing Rextor (unlimiter)* dan CDI *Racing BRT I-MAX (unlimiter)* pada masing-masing putaran dapat disimpulkan bahwa:

1. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengujian percikan bunga api busi, pada busi NGK *G-Power* dengan menggunakan koil standar dan CDI *racing Rextor Pro-Drag* mendapatkan hasil yang paling baik dari yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada busi NGK *G-Power* dengan menggunakan CDI *racing Rextor* dan koil standar memiliki percikan bunga api busi yang lebih stabil dan besar, selain itu pada busi NGK *G-Power* memiliki elektroda yang lebih runcing yang dapat memfokuskan titik pengapian. Sedangkan pada CDI *racing Rextor* setiap kelipatan 250 rpm busi memercikan bunga api dan memiliki arus listrik yang lebih besar dibanding CDI standar sehingga bunga api yang dihasilkan lebih cepat. Sehingga jika apabila busi NGK *G-Power* dikombinasikan dengan penggunaan CDI *racing Rextor* dapat menghasilkan percikan bunga api yang besar dan stabil karena arus listrik yang tinggi dan percikan bunga api yang focus pada satu titik, sehingga busi NGK *G-Power* dengan CDI *racing Rextor* menghasilkan percikan bunga api yang berwarna ungu dengan *colour temperature chart* 7500-12000 K.
2. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengujian kinerja mesin torsi dan daya yang paling optimal pada busi NGK *G-Power* dengan CDI *racing Rextor* menghasilkan torsi sebesar 11,56 N.m pada kecepatan putar 8610 rpm, dan daya sebesar 15,8 Hp pada putaran 10797 rpm. Hal ini disebabkan karena bunga api yang besar dan cepat sebanding dengan

suplai bahan bakar yang digunakan sehingga menghasilkan pembakaran yang sempurna. Dimana pada pembakaran sempurna suhu dan tekanan di dalam ruang bakar meningkat sehingga menghasilkan torsi dan daya yang optimal.

3. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengujian konsumsi bahan bakar pada variasi 2 jenis CDI *racing* dan 1 CDI standar menggunakan bahan bakar pertamax 92, konsumsi bahan bakar terendah diperoleh pada penggunaan busi NGK G-Power dengan CDI *racing* Rextor yang menghasilkan konsumsi bahan bakar sebesar 28,08 km/l. Sedangkan konsumsi bahan bakar tertinggi terdapat pada busi NGK G-Power dengan CDI standar yaitu 23,61 km/l pada penggunaan busi NGK G-Power dengan CDI *racing* Rextor mengalami peningkatan efisiensi konsumsi bahan bakar sebesar 18,93% dari kondisi busi NGK G-Power dengan CDI standar.

Semakin baik percikan bunga api yang dihasilkan busi maka daya dan torsi yang dihasilkan motor akan meningkat. Untuk konsumsi bahan bakar justru terjadi sebaliknya, yaitu semakin baik pengapian yang dihasilkan oleh busi maka bahan bakar yang diperlukan akan lebih sedikit.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan kepada peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan pemakaian berbagai jenis CDI *racing* dan bahan bakar adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan hasil yang optimal perlu memperhatikan faktor-faktor lain seperti, busi yang digunakan, CDI yang digunakan, koil yang digunakan serta *timing* pengapian.
2. Pada saat *mapping* CDI *racing* perlu orang yang ahli dibidangnya, agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan yang tidak diinginkan pada saat pengambilan data yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Prasetya, Dhysa Gitta 2013. Perbandingan unjuk kerja dan konsumsi bahan bakar antara motor menggunakan Cdi limiter dengan motor menggunakan Cdi Unlimiter. Universitas Negeri Semarang.

Wardan, Guruh Pramudia 2016. Mengkaji pengaruh Cdi terhadap kinerja motor bensin 4 langkah 200 cc berbahan bakar premium, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yulianto, Dito eko 2013. Pengaruh penggunaan bensol sebagai bahan bakar motor empat langkah 105 cc dengan variasi tipe standar dan racing, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yudha, Reza Abima 2014. Kajian eksperimental tentang pengaruh bore up, stroke up dan penggunaan pengapian racing terhadap kinerja motor vega 105cc. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Rizkiawan . Yudhi 2016. Kajian eksperimental tentang pengaruh penggunaan variasi 2 jenis koil dan Variasi 4 jenis busi terhadap kinerja motor bensin 4 langkah 135cc berbahan bakar pertamax 92. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Arismunandar, dan Wiranto.2002. Motor bakar torak bandung. ITB