

## KONSEP MODIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN DAYA MESIN SEPEDA MOTOR

Oleh: Dr. Sukoco, M. Pd., Wardan Suyanto, Ed.D., Sudarwanto, M. Eng., Nirmala Adhi Yoga P., M. Pd.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk, (1) Mengetahui peningkatan daya mesin sepeda motor 4 langkah dengan sistem bahan bakar karburator setelah dimodifikasi, (a) volume mesin (cc); (b) perbandingan kompresi mesin; (c) mekanikal katup; (d) sistem pemasukan (intake); (e) sistem pembuangan (exhaust); (2) Mengetahui emisi gas buang mesin setelah dimodifikasi apakah masih masuk dalam ambang batas emisi yang ditetapkan pemerintah. Penelitian ini merupakan penelitian research and development. Subjek penelitian ini adalah mesin sepeda motor 4 langkah dengan sistem bahan bakar karburator. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dynotest dan exhaust gas analyzer. Data hasil pengujian dianalisis dengan statistik deskriptif berupa rata-rata dan persentase (%). Hasil penelitian menunjukkan, (1) Daya mesin meningkat sebesar 151 % dari 5,8 HP/6063 rpm menjadi 14,6 HP/10.171 rpm; (2) Emisi gas buang mesin setelah modifikasi masih masuk dalam ambang batas emisi yang ditetapkan pemerintah yakni HC 815 ppm dan CO 3.306 % dengan ambang batas HC 2400 ppm dan CO 5.5 %.

Kata Kunci: *modifikasi, daya, emisi*