

INTISARI

Masyarakat Indonesia memiliki mobilitas tinggi dalam menggunakan alat transportasi. Dampaknya kebutuhan bahan bakar juga meningkat jumlah pemakaiannya. Zat aditif merupakan *fuel* vitamin yang ditambahkan sebagai campuran bahan bakar. Alat penghemat bahan bakar merupakan inovasi untuk meningkatkan kualitas bahan bakar yang digunakan. Zat aditif dan alat penghemat bahan bakar diyakini dapat menghemat konsumsi bahan bakar.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan merupakan penelitian kuantitatif. Variable bebas yaitu penambahan zat aditif Nitrox Hot Shot sebesar 33 ml/l, zat aditif Prestone sebesar 8 ml/l, zat aditif Mygreenoil sebesar 1 ml/l, alat penghemat bahan bakar Femax, dan bahan bakar bensin premium. Variable terikat yaitu konsumsi bahan bakar, daya, torsi, emisi gas buang dan aspek ekonomis penggunaan zat aditif dan alat penghemat bahan bakar.

Hasil analisis menunjukkan bahan bakar premium murni + zat aditif Mygreenoil dapat menghemat konsumsi bahan bakar 0,74 %. Bahan bakar Premium murni + alat penghemat bahan bakar Femax mengalami penurunan torsi 1,66 % dan daya 1,78 %. Premium murni + zat aditif Prestone dapat menurunkan kadar CO 42,77 %, menaikkan kadar CO₂ 37,43 %, menurunkan kadar HC 26,86 %, menurunkan kadar O₂ 55,12 %, . Penggunaan zat aditif dan alat penghemat bahan bakar tidak dapat menghemat biaya operasional, malah semakin mahal namun di tinjau dari segi emisi gas buang yang dikeluarkan lebih ramah lingkungan.

Kata Kunci : alat penghemat bahan bakar, bahan bakar premium, zat aditif.