

ABSTRAK

Simanullang, Desvarado 2022: "Analisa Konsumsi Bahan Bakar Pada Mesin Pencacah Rumput". Pembimbing: (1) Wiyogo, S.T.,M.T (2) Ahmad Eko Suryanto, MP.d.

Kata kunci; Mesin Pencacah Rumput, Bahan Bakar Peralite (RON 90) dan Pertamina (RON 92), Daun Talas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis konsumsi bahan bakar yang irit antara bahan bakar peralite dibandingkan dengan pertamax pada mesin pencacah rumput dalam membantu peternak dan petani yang ada di Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik Pre-Eksperimental design. Dikatakan pre-eksperimental design, karena design ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random. Bentuk pre-eksperimental design yang digunakan peneliti pada penelitian kali ini yaitu, True eksperimental design, dikatakan true eksperimental (eksperimen yang betul-betul) karena dalam design ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari true eksperimental adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu.

Hasil yang didapatkan peneliti setelah melakukan pengujian terhadap analisis konsumsi bahan bakar peralite dan pertamax terhadap daun talas dengan kurun waktu 5, 10 dan 15 menit setiap pengujian terhadap bahan bakar peralite (RON 90) dan pertamax (RON 92) menggunakan kecepatan putaran mesin 1600 rpm. Setelah melakukan pengujian terhadap bahan bakar peralite dan pertamax maka didapatkan hasil seperti pada tabel dan diagram, terdapat perbedaan volume konsumsi bahan bakar. Dimana untuk penggunaan bahan bakar pertamax (RON 92) lebih irit dibandingkan dengan peralite (RON 90).

ABSTRACT

Simanullang, Desvarado 2022: "Analysis of Fuel Consumption in Grass-Chopping Machines". Advisors: (1) Wiyogo, S.T.,M.T (2) Ahmad Eko Suryanto, MP.d.

Keywords; Grass chopping machine, fuel Pertalite (RON 90) and Pertamina (RON 92), taro leaves.

This study aims to determine the results of an analysis of economical fuel consumption between pertalite fuel compared to Pertamina on grass choppers in helping breeders and farmers in Palangka Raya City, Central Kalimantan.

In this study the authors used the Pre-Experimental design technique. It is said to be a pre-experimental design, because this design is not yet a serious experiment, because there are still external variables that influence the formation of the dependent variable and are not solely influenced by the independent variables. this can happen, because there is no control variable, and the sample is not chosen randomly. The form of pre-experimental design used by researchers in this study is True experimental design, said to be true experimental (true experiments) because in this design, researchers can control all external variables that affect the course of the experiment. Thus the internal validity (the quality of the implementation of the research design) can be high. The main characteristic of a true experiment is that the sample used for the experiment as well as the control group is taken randomly from a certain population.

The results obtained by the researchers after testing the analysis of pertalite and Pertamina fuel consumption on taro leaves with a period of 5, 10 and 10 minutes each test on pertalite (RON 90) and Pertamina (RON 92) fuel using an engine rotation speed of 1600 rpm. After testing pertalite and Pertamina fuel, the results are as shown in the tables and diagrams, there are differences in the volume of fuel consumption. Where the use of fuel Pertamina (RON 92) is more efficient than pertalite (RON 90).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisa Konsumsi Bahan Bakar Pada Mesin Pencacah Rumput”.

Dengan tersusunnya skripsi ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua, Sahata simanullang dan ibuku tercinta Nurdiana simamora yang telah memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi, dukungan lahir dan batin serta doa yang tiada henti kepada penulis, serta pihak-pihak yang memberikan dukungan kepada penulis diantaranya yang terhormat:

1. Ibu Dr. Natalina Asi, MA. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya.
2. Ibu Revianti Coenraad, M.Eng. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
3. Bapak Wiyogo, M.T., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Bapak Wiyogo, M.T., selaku Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Ahmad Eko Suryanto, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya.

7. Terkhusus gelar sarjana saya ini ku persembahkan kepada orang tua saya, terimakasih banyak buat mama dan papa saya yang menjadi penyemangat.
8. Kepada kak Siskina simanullang, kak Michael simanullang, bang Marolop simanullang, bang Jainal simanullang, ito Septi simanullang, adik saya Friyadi simanullang dan adik saya Jelita simanullang.
9. Kepada oppung saya Op.Ricky manullang, bow Ancis, bow Duma, bow Thio dan bow Agi, yang selalu ngasih dukungan baik itu nasehat maupun materi.
10. Kepada pacar saya Eli Sintia Situmorang yang selalu mendukung dan memotivasi saya supaya cepat selesai kuliah.
11. Rekan-rekan seperjuangan serta rekan-rekan penulis angkatan tahun 2017, terimakasih atas semangat dan kebersamaan yang tidak terlupakan selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan untuk perbaikan senantiasa penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermamfaat, baik bagi penulis pada khususnya maupun bagi yang memerlukan pada umumnya. Aminnnn

Palangka Raya, Oktober 2022

Desvarado Simanullang
ACE 117 005

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ixx
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II Landasan Teori.....	7
A. Pengertian Bahan Bakar	7
B. Fungsi Bahan Bakar	14
D. Prinsip Kerja Motor Bensin.....	14
E. Pengertian Putaran Mesin	15
F. Mesin	15
G. Prinsip Kerja Mesin Pencacah Rumput.....	24
H. Penelitian Yang Relevan	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian	27
B. Metode Penelitian.....	28
C. Alat dan Bahan Penelitian	28
D. Variabel Penelitian	34
E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Teknik Analisis Data	36

G. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Pengujian Bahan Bakar Pertalite	39
B. Hasil Pengujian Bahan Bakar Pertamina.....	40
C. Pembahasan	42
BAB V PENUTUP.....	46
A. KESIMPULAN	46
B. SARAN	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cara Kerja Motor Bensin 4 Langkah	16
Gambar 2. Rangka Mesin Pencacah Rumput.....	18
Gambar 3. Mesin Penggerak	19
Gambar 4. Poros.....	19
Gambar 5. Mata Pisau	20
Gambar 6. Roll Penarik	20
Gambar 7. Sabuk	21
Gambar 8. Saluran Masuk (<i>Hopper</i>).....	22
Gambar 9. Pully	22
Gambar 10. Pillow Blok dan Blok Kering	23
Gambar 11. Baut dan Mur	23
Gambar 12. Mesin Pencacah Rumput.....	29
Gambar 13. <i>Tachometer</i>	31
Gambar 14. <i>Stopwatch</i>	31
Gambar 15. Gelas Ukur.....	31
Gambar 16. Selang	32
Gambar 17. Alat Tulis.....	32
Gambar 18. <i>Toolsheet</i>	33
Gambar 19. Bahan Bakar Peralite dan pertamax	33
Gambar 20. Daun Talas	34
Gambar 21. Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 22. Volume Konsumsi Bahan Bakar Peralite dan Pertamina.....	43
Gambar 23. Konsumsi Bahan Bakar Peralite dan Pertamina.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Uji Laboratorium Bahan Bakar Peralite	10
Tabel 2. Uji Laboratorium Bahan Bakar Pertamina	12
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Penelitian	27
Tabel 4. Konsumsi Bahan Bakar Peralite	39
Tabel 5. Konsumsi Bahan Bakar Pertamina.....	41