

**KAJI EXPERIMENTAL PENGARUH PEMASANGAN  
REFLEKTOR PANAS PADA KOMPOR GAS SATU TUNGKU  
TERHADAP PENGGUNAAN BAHAN BAKAR LPG**



**S K R I P S I**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 Pada  
Program Studi Teknik Mesin Universitas Tridianti Palembang

Disusun :

Riki Hasanul Arifin

2002220501.P

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
2022**

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN



SKRIPSI  
KAJI EXPERIMENTAL PENGARUH PEMASANGAN REFLEKTOR  
PANAS PADA KOMPOR GAS SATU TUNGKU TERHADAP  
PENGUNAAN BAHAN BAKAR LPG

Disusun :

RIKI HASANUL ARIFIN  
2002220501.P

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing,

Dosen Pembimbing I

Ir. ABDUL MUIN, MT.

Dosen Pembimbing II

Ir. Drs. M. ISKANDAR BADIL, MT-Met.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Mesin

Ir. H. M. LAZIM, MT.

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN



SKRIPSI

KAJI EXPERIMENTAL PENGARUH PEMASANGAN REFLEKTOR  
PANAS PADA KOMPOR GAS SATU TUNGKU TERHADAP  
PENGUNAAN BAHAN BAKAR LPG

Disusun :

RIKI HASANUL ARIFIN  
2002220501.P

Mengetahui, Diperiksa dan Disetujui  
Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Mesin,

Ir. H. M. LAZIM, MT.

Dosen Pembimbing I,

Ir. ABDUL MUIN, MT.

Dosen Pembimbing II,

Ir. Drs. M. ISKANDAR BADIH, MT, Met

Disahkan Oleh :

Dekan,



Ir. ZULKARNAIN FATONI, MT., MM.

SKRIPSI

KAJI EXPERIMENTAL PENGARUH PEMASANGAN REFLEKTOR  
PANAS PADA KOMPOR GAS SATU TUNGKU TERHADAP  
PENGUNAAN BAHAN BAKAR LPG

Disusun :

Riki Hasanul Arifin

2002220501.P

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal 24 September 2022

Tim Penguji,

Nama:

Tanda Tangan :

1. Ketua Tim Penguji

Ir. M. Amien Fauzie HB, MT

2. Penguji 1

Ir. Madagaskar, MSc

3. Penguji 2

Ir. H. M. Lazim, MT



## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Nama : Riki Hasanul Arifin  
NIP : 2002220501.P  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : TEKNIK MESIN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul

### **Kaji Eksperimental Pengaruh Pemasangan Reflektor Panas Pada Kompor Gas Satu Tungku Terhadap Penggunaan Bahan Bakar LPG**

adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Palembang, Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Riki Hasanul Arifin

NIM. 2002220501.P



**SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riki Hasanul Arifin  
NIM : 2002220501.P  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : TEKNIK MESIN  
Jenis Karya : TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridianti Palembang hak bebas Royalti Non eksklusif (*non eksklusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini universitas tridianti palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak mana pun.

Dibuat di Palembang

Tanggal, Oktober 2022

Yang menyatakan,



Riki Hasanul Arifin

NIM. 2002220501.P

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riki Hasanul Arifin  
NIP : 2002220501.P  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : TEKNIK MESIN

Dengan ini menyatakan bahwa Artikel dengan judul :

**Kaji Eksperimental Pengaruh Pemasangan Reflektor Panas Pada Kompor Gas Satu Tungku Terhadap Penggunaan Bahan Bakar LPG.**

benar bebas dari plagiat dan publikasi ganda. Bila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku dari pihak prodi dan insitusi Universitas Tridinanti Palembang.

Demikian surat pernytaan ini saya buat penuh keasadaran, dan tanpa paksaan dari pihak mana pun. Sehingga dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Palembang, Oktober 2022



Riki Hasanul Arifin

NIM. 2002220501.P

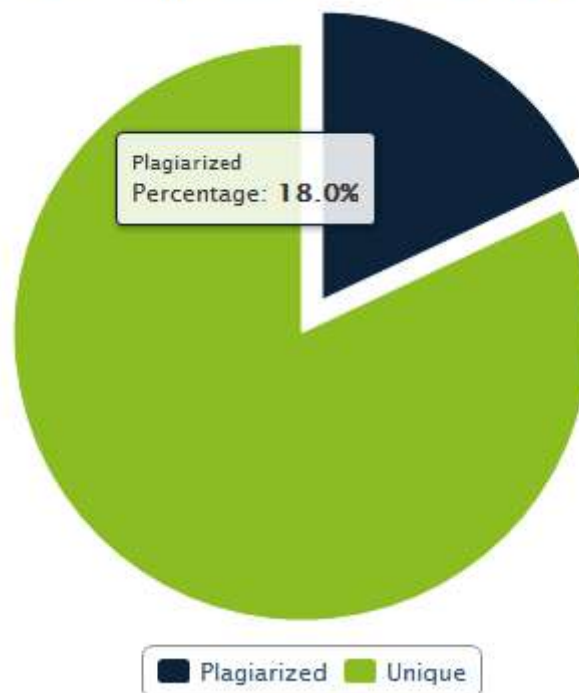
Lampiran :

**Print Out Hasil Plagiat Checker**



# Plagiarism Checker X Originality Report

## PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Selasa, Oktober 04, 2022
Words	1012 Plagiarized Words / Total 5774 Words
Sources	More than 165 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.





# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 18%**

Date: Selasa, Oktober 04, 2022

Statistics: 1012 words Plagiarized / 5774 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang Seiring dengan pertumbuhan penduduk saat ini, maka kebutuhan energi juga akan semakin meningkat terutama dalam sektor rumah tangga, dimana bahan bakar gas dipergunakan buat memasak.

Secara umum ibu-ibu rumah tangga memanfaatkan kompor gas secara langsung seperti apa adanya, tanpa memikirkan bagaimana cara penghematan bahan bakar gas (LPG) yang dipergunakan. Dalam pengamatan saat menggunakan kompor gas secara langsung, terlihat adanya losses energi panas akibat panas radiasi antara api dengan daerah sekeliling kompor.

Panas radiasi yang terbang dari api ke sekelilingnya, yakni salah satu dari penyebab terjadinya efisiensi kompor LPG yang rendah. Perihal tersebut dikarenakan adanya beda temperatur yang tinggi diantara api dengan lingkungan di daerah luasan antara head burner dengan beban. Oleh sebab itu, losses panas kelingkungan yakni kerugian energi panas yang harus diusahakan seminimal mungkin. Harus dicari cara bagaimana losses ini dapat diatasi.

Secara rekayasa terdapat dua cara untuk meningkatkan efisiensi kompor LPG, yakni dengan melakukan rekayasa konstruksi dan optimalisasi pemanfaatan api. Panas yang terbang karena radiasi dari nyala api di sekitar kompor LPG dapat menurunkan kompor efisiensi. Panas yang terbang itu akan dimanfaatkan dengan mempergunakan reflektor panas.

Prinsip dari kerja peralatan itu ialah dengan menangkap panas yang terbang dan memantulkannya ke beban maka menjadikan energi yang dapat bermanfaat. Dalam penelitian-penelitian terdahulu telah diupayakan rekayasa konstruksi maupun

## **Persembahan :**

Tulisan ini kupersembahkan untuk kedua Orang Tuaku, Mertua, Isteri, Anak-anakku dan Saudara-saudaraku, yang telah banyak berkorban baik moral maupun materiil demi selesainya tulisan ini. Tiada kata yang dapat kuucapkan selain terima kasih yang setulus tulusnya kepada Allah SWT dan kepada semua keluargaku.

## **Motto :**

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai , tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat.” – *Zig Ziglar*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT tak henti hentinya diucapkan, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat selesai dengan baik. Banyak hambatan dan rintangan yang terjadi selama menyusun skripsi ini. Walaupun demikian semua merupakan tantangan yang harus dihadapi.

Skripsi yang berjudul **“Kaji Experimental Pengaruh Pemasangan Reflektor Panas Pada Kompor Gas Satu Tungku Terhadap Penggunaan Bahan Bakar LPG”** dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Strata Satu di Universitas Tridianti Palembang.

Meskipun penyusunan skripsi ini telah selesai, tetap di sadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi materi, penyajian maupun bahasanya. Oleh karena itu sangat diharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun guna kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, perkenankanlah untuk menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu didalam penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidaklangsung. Khususnya kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, MP., selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, MT., MM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
3. Bapak Ir. H. M. Lazim, MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
4. Bapak Martin Luther King, ST., MT., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
5. Bapak Ir. Abdul Muin, MT., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Ir. Drs. M. Iskandar Badil, MT. Met., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Ir. Madagaskar, MSc., selaku Pembimbing Akademik yang telah membantu dan memberikan masukan pada proses penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Staf Dosen Pengajar dan Karyawan Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
9. Orang tua / mertua, istri dan anak-anak tersayang yang telah memberikan banyak dukungan, doa dan motivasi baik berupa spiritual, moril maupun materil kepada penulis.
10. Rekan-rekan seperjuangan di Jurusan Teknik Mesin yang telah membantu menyelesaikan setiap persoalan saat penulis hadapi.

Akhir kata dengan kerendahan hati, semoga skripsi dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Palembang,     Oktober 2022  
Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul .....	i
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing .....	ii
Lembar Pengesahan Persetujuan Skripsi .....	iii
Lembar Pengesahan Penguji Skripsi .....	iv
Lembar Pernyataan Orisinalitas Skripsi .....	v
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	vi
Lembar Persembahan dan Motto .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Grafik .....	xv
Daftar Lampiran .....	xvi
Abstrak .....	xvii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4



## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Bahan Bakar Gas .....	6
2.1.1. Compressed Natural Gas (CNG).....	6
2.1.2. Liquefied Petroleum Gas (LPG) .....	7
2.2. Kalor .....	8
2.3. Perpindahan Panas .....	10
2.3.1. Konduksi .....	11
2.3.2. Konveksi.....	12
2.3.3. Radiasi .....	12
2.4. Kalor Panas Kompor Gas.....	13
2.5. Efisiensi Kompor .....	14

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Diagram Penelitian .....	16
3.2. Metode Penelitian.....	17
3.3. Alat dan Bahan .....	17
3.3.1. Reflektor Radiasi .....	18
3.3.2. Panci Air .....	19
3.4. Perancangan Alat Pengujian .....	20
3.5. Prosedur Penelitian .....	21
3.6. Tempat dan Waktu .....	22

## **BAB IV PERHITUNGAN DAN ANALISA**

4.1. Parameter Pengujian .....	23
4.2. Data Hasil Pengujian .....	24

4.3. Perhitungan dan Pengujian .....	25
4.3.1. Kalor Yang Diserap Air Selama Proses Pemanasan .....	25
4.3.2. Perhitungan Kalor Yang Diserap Air .....	26
4.3.3. Kalori Bahan Bakar .....	28
4.3.4. Kerugian Kalor Akibat Radiasi .....	30
4.3.4.1. Kompor Tanpa Reflektor .....	30
4.3.4.2. Kompor Dengan Reflektor .....	31
4.3.4.3. Kompor Dengan Reflektor Dilapis Aluminium Foil .....	32
4.3.5. Efisiensi Kompor .....	33
4.4. Hasil Perhitungan Data Pengujian .....	35
4.4.1. Tabel Hasil Perhitungan .....	35
4.4.2. Grafik Data Pengujian dan Hasil Perhitungan .....	35
4.4.2.1. Grafik 4.1. Perbandingan Hasil Pengujian .....	35
4.4.2.2. Grafik 4.2. Temperatur Nyala Api .....	36
4.5. Analisa Hasil Perhitungan, Bahan dan Biaya .....	36

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Saran .....	42

### **Daftar Pustaka**

### **Lampiran**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Gasoline, LPG dan CNG.....	8
Tabel 4.1 Data Temperatur Pengukuran .....	24
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Data Pengujian .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme Perpindahan Panas .....	11
Gambar 3.1 Diagram Penelitian .....	16
Gambar 3.2 Kompor Satu Tungku, Reflektor dan Aluminium Foil .....	18
Gambar 3.3 Pemasangan Reflektor Pada Kompor Gas .....	18
Gambar 3.4 Reflektor .....	19
Gambar 3.5 Panci Aluminium .....	20
Gambar 3.6 Rangkaian Pengujian Kompor dengan Reflektor .....	20

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Hasil Pengujian .....	35
Grafik 4.2 Temperatur Nyala Api .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Pengujian.....	L1
Surat Keputusan Bimbingan Skripsi .....	L2
Form Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	L3
Surat Biodata Mahasiswa Prasadang .....	L4
Surat Keterangan Izin Pembimbing Skripsi Untuk Prasadang .....	L5
Lembar Persetujuan Perbaikan Prasadang Skripsi.....	L6
Surat Keterangan Izin Pembimbing Skripsi Untuk Sidang Sarjana.....	L7
Surat Biodata Mahasiswa Sidang Sarjana.....	L8
Permohonan Mengikuti Sidang Sarjana.....	L9
Lembar Persetujuan Perbaikan Sidang Sarjana.....	L10
Surat Pernyataan Bebas Plagiat.....	L11

## **ABSTRAK**

Dalam pengujian performansi kompor gas satu tungku, salah satu parameter yang paling penting adalah besarnya kalor diserap air dan efisiensi pemakaian gas. Pada penelitian ini telah dilakukan kajian karakteristik nilai kalor dan efisiensi untuk kompor gas berbahan bakar gas LPG. Pengujian dilakukan terhadap kompor gas biasa dan kompor gas dipasang reflektor panas yang dilapisi aluminium foil dan tanpa dilapisi aluminium foil.

Pengujian dilakukan dengan beban memasak air sebanyak 2 kg. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan kompor dipasang reflektor panas menghasilkan efisiensi kompor yang tertinggi yaitu sebesar 23,16% dibandingkan dengan kompor tanpa reflektor dan kompor reflektor dilapisi aluminium foil, yang masing-masing hanya sebesar 16,45% dan 11,89%.

***Kata kunci: Kalor diserap air, kompor gas satu tungku dan efisiensi***

## **ABSTRACT**

In the experiment of a single burner gas stove, the performance one of the most important parameters or performance is the amount of heat absorbed by water and the efficiency of gas consumption. In this experiment the characteristics of the calorific value and efficiency for gas stoves with LPG gas has been carried out. Tests result were carried out on ordinary gas stoves and gas stoves installed with heat reflectors covered with aluminum foil and without aluminum foil.

The test was carried out with a cooking load of 2 kg of water. The test results show that the stove installed with a heat reflector produces the highest efficiency of the stove, which is 23.16% compared to the stove without reflector and the reflector stove covered with aluminum foil, which are only 16.45% and 11.89%, respectively.

***Keywords: Heat absorbed by water, single burner gas stove and efficiency***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Seiring dengan pertumbuhan penduduk saat ini, maka kebutuhan energi juga akan semakin meningkat terutama dalam sektor rumah tangga, dimana bahan bakar gas dipergunakan buat memasak. Secara umum ibu-ibu rumah tangga memanfaatkan kompor gas secara langsung seperti apa adanya, tanpa memikirkan bagaimana cara penghematan bahan bakar gas (LPG) yang dipergunakan. Dalam pengamatan saat menggunakan kompor gas secara langsung, terlihat adanya losses energi panas akibat panas radiasi antara api dengan daerah sekeliling kompor.

Panas radiasi yang terbang dari api ke sekelilingnya, yakni salah satu dari penyebab terjadinya efisiensi kompor LPG yang rendah. Perihal tersebut dikarenakan adanya beda temperatur yang tinggi diantara api dengan lingkungan di daerah luasan antara head burner dengan beban. Oleh sebab itu, losses panas kelingkungan yakni kerugian energi panas yang harus diusahakan seminimal mungkin. Harus dicari cara bagaimana losses ini dapat diatasi. Secara rekayasa terdapat dua cara untuk meningkatkan efisiensi kompor LPG, yakni dengan melakukan rekayasa konstruksi dan optimalisasi pemanfaatan api.

Panas yang terbang karena radiasi dari nyala api di sekitar kompor LPG dapat menurunkan kompor efisiensi. Panas yang terbang itu akan dimanfaatkan dengan mempergunakan reflektor panas. Prinsip dari kerja peralatan itu ialah

dengan menangkap panas yang terbuang dan memantulkan ke beban maka menjadikan energi yang dapat bermanfaat

Dalam penelitian-penelitian terdahulu telah diupaya rekayasa konstruksi maupun pengoptimalan energi panas api seperti penggunaan reflektor bersirip 3 baris dapat meningkatkan efisiensi termal sebesar 44,09% terhadap pengujian kompor tanpa menggunakan sirip sama sekali. Pengujian lain [6] sudarno, Unjuk kerja reflektor radiasi panas dengan 1 baris sirip terbuat dari plat stainless steel berbentuk kerucut yang dipotong dapat meningkatkan efisiensi termal kompor sekitar 5,21% dan 1,75% dari yang tanpa reflektor dan reflektor tidak bersirip.

Peneliti [7] Agung Sugeng Widodo Selubung penutup Radiasi Untuk Efisiensi Penggunaan Energi Pada Kompor Gas. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh bahan penutup terhadap efisiensi kompor gas konvensional. Menggunakan tiga bahan berbeda dari keramik, aluminium dan besi, efisiensi kompor gas konvensional dianalisis dengan mengukur energi pembakaran yang dihasilkan oleh LPG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keramik merupakan bahan yang efektif sebagai penutup kompor dibandingkan aluminium atau besi karena keramik memiliki panas spesifik dan konduktivitas termal lebih rendah dari aluminium atau besi. Menggunakan penutup keramik, efisiensi kompor gas konvensional meningkat sebesar 2,6% menjadi efisiensi tertinggi sebesar 46,6% dibandingkan kompor gas sebelumnya tanpa penutup. Penutup keramik juga menunjukkan karakteristik yang baik untuk menutupi pelepasan panas pada proses memasak awalnya.



Berdasar pada penelitian itu, dapat dikatakan bahwa dengan reflektor, losses panas kelingungan dapat dilakukan refleksi kembali ke area pembakaran dan ke beban maka menjadikan energi yang berguna. Usaha dalam meningkatkan efisiensi dengan cara mempergunakan reflektor yang masih dapat dilaksanakan, oleh karena itu disini penulis ingin mencoba melakukan pengujian dengan tujuan untuk memperkecil kerugian energi panas akibat radiasi ke lingkungan, yaitu dengan melakukan pengujian menggunakan reflektor aluminium foil sebagai sarana peningkatan efisiensi termal kompor dibandingkan dengan tanpa mempergunakan reflektor dengan judul “ Kaji Experimental Pengaruh Pemasangan Reflektor Panas Pada Kompor Gas Satu Tungku Terhadap Penggunaan Bahan Bakar LPG”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Terdapat berbagai rumusan permasalahan pada bagian ini, yakni:

- a. Apakah dengan pemasangan reflektor panas dengan dan tanpa pelapisan Aluminium Foil dapat meningkatkan Efisiensi termal kompor gas LPG dibandingkan dengan kompor secara biasa?.
- b. Berapa perbandingan waktu yang di butuhkan untuk mendidihkan air antara menggunakan dan dengan tanpa menggunakan reflektor selama proses pemasakan?
- c. Seberapa banyak bahan bakar yang di perlukan untuk masing-masing pengujian diantara keduanya?

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Kompor yang digunakan adalah kompor gas LPG satu tungku.
- b. Menggunakan panci aluminium yang sama sebagai wadah memasak.
- c. Jumlah air yang dimasak 2 kg.
- d. Bahan bakar yang dipergunakan adalah LPG tabung 3 kg.
- e. Rugi-rugi pada dinding panci tidak diperhitungkan.

### **1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan pada penelitian ini adalah agar :

- a. Mendapatkan perbandingan jumlah energi, massa bahan, dan waktu yang di perlukan 2 kg air, mulai kompor dinyalakan hingga air mendidih.
- b. Menganalisa penggunaan energi panas selama proses pendidihan.
- c. Dapat mengetahui efisiensi tungku dan besar jumlah penghematan bahan bakar LPG yang dipergunakan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Masyarakat dapat mengetahui cara untuk menghemat penggunaan bahan bakar LPG pada kompor gas pada saat memasak.
- b. Memperoleh data seberapa banyak bahan bakar yang di pakai pada saat melakukan pengujian.

- c. Mengetahui perbandingan manakah yang lebih sedikit energi dan lebih cepat dalam proses pendidihan air antara pengujian kompor gas tanpa dan dengan menggunakan reflektor aluminium foil.
- d. Dapat memperpanjang lama penggunaan gas LPG.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Frank P. Incropera, David P. De Witt (2002) “Fundamental of Heat Mass Transfer”, Fifth Edition. Jhon Wiley & Sons, New York. 2002.
- [2]. J.P. HOLMAN, “Perpindahan Kalor”, Penerbit Erlangga, Edisi keenam, 1995.
- [3]. Moran, Michael J and Shapiro Howard N. 2003. “ *Fundamentals of Engineering Trehmodynamics* “. Edisi 4
- [4]. Cengel. Yunus A. 2002 .Heat transfer : A proctical approach. Second edition in si unit.
- [5]. BSNI, Handbook Standar Nasional Indonesia Kompor Gas dan Kelengkapannya, Badan Standardisasi Nasional 2010.
- [6]. Sudarno, Fadelan. Peningkatan Efisiensi Kompor LPG Dengan Menggunakan Elemen Bara Api. Jurnal Ilmiah Semesta Teknik Vol. 19 NO. 2, 165-175, November 2016.
- [7]. Agung Sugeng Widodo. Efficiency Of Household Gas Stove By Optimizing Gap Of Pan And Stove Cover. ARPN Journal og Engineering and Applied Sciences, Vol. 11 No. 4, February 2016.
- [8]. Badan Standardisasi Nasional. (2007). SNI 7368: 2007, Kompor Gas Bahan Bakar LPG Satu Tungku dengan Sistem Pemantik Mekanik. Jakarta.