

Pengukuran Temperatur Kompor Minyak Tanah

Oleh :
Drs. T.S. Pakan

S A R I

Tujuan studi ini adalah untuk meneliti pengaruh temperatur pada daya dan efisiensi kompor minyak tanah bersumbu yang akan membantu peningkatan efisiensi dan keselamatan kerja kompor-kompor yang umum dipakai. Ditinjau dari keselamatan kerja, kompor minyak tanah merupakan sumber kebakaran nomor dua setelah listrik.

Studi dilakukan pada delapan kompor minyak tanah bersumbu yang didapat di pasaran bebas. Pengukuran temperatur kompor tersebut di atas dilakukan pada bagian-bagian tertentu kemudian dihitung daya dan efisiensinya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar kompor yang telah diuji tidak lengkap dengan syarat-syarat kualitas. Lima puluh persen di antaranya mempunyai temperatur di atas 50°C.

Pengaruh temperatur terhadap daya dan efisiensi tidak begitu kelihatan.

ABSTRACT

The objective of the study is to prove the relation between temperature-power and temperature-efficiency of the kerosene stoves, which help increase the efficiency and safety of the stoves. From safety rules point of view, the kerosene stove is the second source of fire after electric currents.

The study was done to 8 kerosene stoves coming from the market. Measurement of the temperature was taken on special parts of the stoves and then calculated the power and its efficiency.

The result of testing indicated that a large portion of the tested stoves do not comply with quality regulations, and fifty percents of them have the temperature above 50 degree centigrades (50°C).

The influence of the temperature to the power and efficiency are not obviously seen.

I. PENDAHULUAN

Dalam rangka peningkatan efisiensi dan keselamatan kerja kompor minyak tanah, pengaruh temperatur pada daya dan efisiensi perlu diteliti. Data yang diperoleh diharapkan dapat dimanfaatkan untuk studi selanjutnya.

Studi dibatasi hanya pada delapan kompor yang dipilih dari kompor-kompor yang terdapat di pasaran bebas.

Dalam studi ini dilakukan pengukuran temperatur kompor pada bagian-bagian tertentu, yaitu: minyak tanah dalam bejana, permukaan bejana,

pipa sumbu, pengatur sumbu, kaki bejana, dan air dalam panci.

Besarnya pengaruh temperatur kompor-kompor uji tersebut di atas terhadap efisiensi dan daya dinilai dengan menganalisis hubungan antara temperatur-efisiensi dan temperatur daya. Sedangkan keselamatan kerjanya dinilai dengan membandingkan temperatur-temperatur yang diperoleh dari pengukuran pada bagian-bagian tertentu dengan temperatur-temperatur yang disyaratkan oleh Standar Kompor Minyak Tanah Bersumbu Indonesia.

II KOMPOR UJI

Jenis kompor yang diuji adalah kompor minyak tanah bersumbu yang didapat dari pasaran bebas (lihat Tabel 1.)

Tabel 1.
Contoh kompor

NO.	K o m p o r	Kode contoh
1.	Kompor pertama	K01
2.	Kompor kedua	K02
3.	Kompor ketiga	K03
4.	Kompor keempat	K04
5.	Kompor kelima	K05
6.	Kompor keenam	K06
7.	Kompor ketujuh	K07
8.	Kompor kedelapan	K08

III. BAHAN BAKAR

Bahan bakar yang digunakan dalam pengujian adalah minyak tanah yang diambil dari pasaran bebas dengan sifat-sifat fisika dan kimia tertentu (lihat Tabel 2.).

Tabel 2.
Sifat-sifat fisika-kimia bahan bakar (kerosine)

No.	Karakteristik	Unit	Nilai	Metode
1.	Specific gravity 60/60 °F		0.7926	ASTM D 1298
2.	Flash point "Abel"	°F	105	IP 170
3.	Smoke point	mm	22.0	IP 57
4.	Cross heat of combustion	KJ/Kg	46141	ASTM D 240
5.	Net heat of combustion	KJ/Kg	43212	ASTM D 240
6.	Distillation :			
	IBP	°C	143.5	
	5% vol rec at	°C	154.5	
	10%	°C	159.5	
	20%	°C	166.5	
	30%	°C	173.5	
	40%	°C	181	
	50%	°C	190.5	
	60%	°C	201	
	70%	°C	211.5	
	80%	°C	224	
	90%	°C	238	
	95%	°C	249	
	EP	°C	267	
	Recovery	% vol	98.5	
	Residue	% vol	1.0	
	Loss	% vol	0.5	
	Recovery at 200°C	% vol	59.0	

IV. PENGUKURAN TEMPERATUR

Sebelum pengukuran temperatur, terlebih dahulu pengukuran/pengaturan konstruksi bejana, saluran bahan bakar, sumbu, pengatur sumbu, dan kestabilan nyala api.

Maksud pengaturan maupun pengukuran tersebut di atas adalah untuk mendapatkan suatu kondisi yang disyaratkan dalam pengujian.

Pengukuran temperatur dilakukan setelah nyala kompor stabil. Hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 3.

V. PENGUJIAN EFISIENSI

Efisiensi adalah perbandingan antara kalori yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu air dalam jumlah tertentu dari suhu awal sampai ke titik didihnya dengan jumlah kalori yang diberikan oleh bahan bakar untuk menaikkan suhu tersebut. Dengan rumus dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = Q_w / Q_f \times 100\%$$

Q_w = jumlah kalori yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu air dari suhu awal sampai mendidih. (kal)

Q_f = jumlah kalori yang diberikan oleh minyak tanah untuk menaikkan suhu air dari suhu awal sampai mendidih. (kal).

Q_w dapat dihitung dari rumus :

$$Q_w = W_w (t_1 - t_0)C$$

Q_w = jumlah kalori yang dibutuhkan (kal).

t_1 = suhu air pada saat mendidih ($^{\circ}C$)

t_0 = suhu awal air ($^{\circ}C$)

C = panas jenis air ($kg/^{\circ}C/gram$)

W_w = berat air

Q_f dapat dihitung dari rumus

$$Q_f = W_f E$$

W_f = berat minyak tanah yang digunakan untuk memanaskan air.

E = nilai kalori minyak tanah ($kg/gram$).

A. Prosedur pengujian

1. Masukkan air dalam jumlah tertentu (timbang dan catat berat air tersebut) ke dalam ceret yang dilengkapi dengan termometer dan alat signal suara sebagai indikator titik didih air. Dengan catatan : ceret yang digunakan harus dalam keadaan bersih atau bebas dari jelaga dan deposit arang.
2. Isi penuh bejana bahan bakar
3. Tempatkan kompor di atas timbangan untuk pengukuran konsumsi bahan bakar guna mendidihkan air tersebut (catat berat kompor awal).

Tabel 3.

Hasil pengujian efisiensi dan daya kompor

Nomor Kode Contoh	A w a l						M e n d i d i h			P e n g u a p a n		D a y a e f i s i e n s i	
	Panci (gr)	Suhu	B e r a t			Suhu Didih ($^{\circ}C$)	B e r a t		Waktu (men)	B e r a t		(kw)	%
			Kompor (gr)	Kom+BB (gr)	Pan+Air (gr)		Kom+BB (gr)	Pan+Air (gr)		Kom+BB (gr)	Pan+Air (gr)		
1. K01	544	31,0	6774	9061	7772	99,5	8944	7756	28,83	8815	6827	2,95	39,56
2. K02	301	31,5	1946	2721	2963	100,0	2627	2950	21,17	2581	2378	1,68	34,44
3. K03	349	31,0	2622	8389	3809	100,0	8329	3794	22,82	8235	3110	1,85	38,72
4. K04	302	32,0	1574	2726	2957	99,3	2687	2941	20,76	2619	2385	1,28	44,10
5. K05	350	30,0	1958	3104	3800	100,0	3060	3782	21,50	2967	2954	1,64	49,25
6. K06	349	32,0	2673	3442	3807	100,0	3400	3788	21,25	3312	3007	1,56	49,66
7. K07	350	30,5	2529	4184	3786	99,7	4135	3774	22,00	4047	3046	1,64	45,02
8. K08	439	30,0	2953	4201	6051	100,0	4113	6040	25,37	3996	5149	2,56	41,54

4. Nyalakan kompor dan atur nyala api sebesar mungkin yang masih memberikan nyala yang baik dan stabil (biru).
5. Tempatkan ceret di atas kompor dan catat suhu awal dari air dalam ceret.
6. Pengujian dilakukan sampai air mendidih atau termometer menunjukkan 100 derajat celsius.
7. Catat berat total kompor dan coret, berat ceret dan air di dalamnya, serta berat kompor dan minyak tanah untuk perhitungan efisiensi kompor.
8. Gunakan stop watch untuk menghitung waktu pemanasan/kecepatan pemanasan (*Rate of Heating*)

VI. PENGUJIAN DAYA

Pengujian daya adalah untuk menentukan daya maksimum dan minimum dari suatu kompor. Hasil bagi dari daya maksimum dan daya minimum disebut *Turn down Ratio*, yang berbanding lurus dengan *Fuel Economy* dari kompor tersebut.

Daya kompor dihitung dengan rumus :

$$P = mt B/t$$

P = daya (kw)

mt = konsumsi bahan bakar selama pengujian (kg).

B = nilai kalori bahan bakar (kj/kg)

t = jangka waktu pengujian (detik)

Turn down Ratio dapat dihitung dengan rumus :

$$r = P \text{ max}/P \text{ min}$$

r = turn down ratio

P max = daya maksimum

P min = daya minimum

Catatan :

- pengujian di atas dilakukan dengan mengukur konsumsi pada waktu tertentu (30 menit).
- cara lain dapat digunakan dalam pengujian ini, yaitu dengan mengukur waktu yang dibutuhkan untuk menghabiskan/mengkonsumsi bahan bakar dalam jumlah tertentu (misal 100 gram bahan bakar)

A. Prosedur pengujian.

1. Pemanasan

Nyalakan kompor dan lakukan pemanasan selama 10 – 15 menit.

2. Pengujian daya maksimum

- 1) Atur nyala api sebesar mungkin dan masih memberikan nyala biru yang stabil.
- 2) Timbang kompor dan bahan bakarnya pada saat mulai pengujian dan start stop watch untuk mengukur waktu pengujian.
- 3) Pengujian dilakukan selama 30 menit.
- 4) Timbang kompor dan bahan bakarnya pada akhir pengujian.
- 5). Catat konsumsi bahan bakar selama pengujian (dengan menghitung penurunan berat bahan bakar).

3. Pengujian daya minimum

- 1) Atur nyala api sekecil mungkin yang masih memberikan nyala biru dan stabil.
- 2) Ulangi butir (2) s.d. (5) seperti pada prosedur pengujian daya maksimum (B).

VII. HASIL PENGUJIAN DAN PENGUKURAN

Hasil pengujian dan pengukuran kompor pada keadaan awal, mendidih, dan penguapan dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil pengukuran temperatur kompor selama konsumsi bahan bakar dapat dilihat pada Tabel 4. Dan rata-rata hasil pengujian temperatur kompor dapat dilihat pada Tabel 5.

VIII PEMBAHASAN

Pembahasan ini selain membahas pengaruh temperatur terhadap daya dan efisiensi, juga membahas keselamatan kerja kompor-kompor uji tersebut dengan membandingkan hasil pengukuran-pengukuran temperaturnya pada bagian-bagian tertentu dengan temperatur yang disyaratkan oleh Standar Kompor Minyak Tanah Bersumbu Indonesia.

A. Hubungan antara temperatur dan daya.

Pada Gambar 1. dilukiskan hubungan antara temperatur dan daya. Didapatkan bahwa kompor dengan daya 1 Kw, temperaturnya bervariasi dari 46°C – 68°C, sedangkan dengan daya 2 Kw, temperaturnya bervariasi antara

Tabel 4

Hasil pengukuran temperatur kompor selama konsumsi bahan bakar

No.	Kode	Berat (gr)	Waktu (jam)	Minyak ($^{\circ}\text{C}$)	Permukaan		Bejana B.Bakar ($^{\circ}\text{C}$)	Pipa Sumbu ($^{\circ}\text{C}$)	Pengatur ($^{\circ}\text{C}$)	Kaki ($^{\circ}\text{C}$)	
					Atas ($^{\circ}\text{C}$)	Bawah ($^{\circ}\text{C}$)					
1.	K01	6774	9.10	31	60	50	34	-	39	38	
		(K. Kosong)	10.10	38	60	60	42	-	45	45	
		8511	11.10	44	74	64	42	-	46	47	
		(Kom+BB)	12.10	47	81	64	46	-	48	45	
			13.10	52	77	70	49	-	49	50	
			14.10	52	74	72	51	-	49	49	
2.	K02	7307	14.10	96	69	70	55	-	50	49	
		(Kom+BB)									
		1946	8.34	31	46	40	32	-	38	41	
		(K. Kosong)	9.34	41	46	41	38	-	38	41	
		2497	10.34	43	46	44	38	-	38	41	
		(Kom+BB)	11.34	44	56	48	41	-	40	40	
3.	K03		12.34	45	58	55	41	-	45	48	
			13.34	42	52	48	40	-	39	43	
		2076	13.46	45	55	53	43	-	46	46	
		(Kom+BB)									
		2622	9.18	31	45	47	31	80	35	39	
		(K. Kosong)	10.18	42	48	47	36	84	43	38	
4.	K04	3422	11.18	45	49	46	36	82	47	38	
		(Kom+BB)	12.18	45	54	48	42	90	40	39	
			13.18	45	52	51	40	110	49	44	
		2645	14.18	45	52	51	41	115	49	44	
		(Kom+BB)									
5.	K05	1574	9.35	34	36	54	33	94	37	38	
		(K. Kosong)	10.35	53	44	68	42	94	43	41	
		2258	11.35	57	57	77	48	105	44	43	
		(Kom+BB)	12.35	58	56	72	48	90	48	45	
			13.35	57	55	68	49	116	48	49	
		1702	14.35	66	65	81	53	120	47	51	
6.	K06	(Kom+BB)									
		1958	8.50	31	44	41	34	-	41	43	
		(K. Kosong)	9.50	46	46	46	46	-	43	43	
		2986	10.50	51	49	48	49	-	42	42	
		(Kom+BB)	11.50	52	50	50	52	-	46	44	
			12.50	50	51	49	53	-	45	44	
7.	K07		13.50	48	51	52	55	-	47	45	
			13.59	48	51	52	55	-	47	45	
		2675	9.08	28	53	64	34	87	-	-	
		(K. Kosong)	10.08	50	60	80	51	116	44	52	
		3608	11.08	60	63	84	56	164	42	56	
		(Kom+BB)	12.08	60	69	91	58	145	45	55	
8.	K08		13.08	66	64	86	47	141	42	59	
			13.26	70	64	88	58	140	42	53	
		2672									
		(Kom+BB)									
		2529	9.45	28	40	32	32	91	41	36	
		(K. Kosong)	10.45	40	41	38	41	100	43	39	
9.	K09	3543	11.45	47	53	41	45	109	47	42	
		(Kom+BB)	12.45	56	53	43	48	126	45	38	
			13.45	57	49	40	45	125	46	42	
		2831	14.26	57	48	39	45	123	46	44	
10.	K10		10.05	33	47	40	34	128	38	31	
		(K. Kosong)	11.05	54	51	53	43	150	45	36	
		4286	12.05	68	51	56	58	146	57	39	
		(Kom+BB)	13.05	85	50	55	58	149	55	40	
			14.05	90	52	58	63	150	57	38	
		3366	14.40	105	51	59	63	152	57	38	
	(Kom+BB)										



**ATLANTIC RICHFIELD
INDONESIA, INC.**

**Oil & Gas Exploration
and Production**

PANIN BANK BUILDING GROUND Floor
Floor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, & 8
Jalan Jendral Sudirman - Jakarta
Telephone : 739-7474 (18 Lines)
Telex :
011 - 47390 ARDJAK ; 011 - 47393 ARDJAK
Cable : ARDJAK JAKARTA
P.O. Box : 63/JKT
JAKARTA



Enim Oil Company Limited

Jalan Haji Agus Salim No. 111
Jakarta 10310 - Indonesia

Telephone : 330306, 337891
Telex : 45294 ENIM IA
Facsimile : 337288

**CONGRATULATIONS
TO PERTAMINA**

ON THEIR 32th ANNIVERSARY

Budget
rent a car

**Budget Rent a Car System Pty. Limited
Managed by P.T. Indobud Citratama
Jl. Gelong Baru 39 JAKARTA 11440**

For Local Requirements:
JAKARTA: (021) 591720, 596230,
593897, 5602954. FAX. 5603550.
Telex: 45695 STARX IA, 63938 KA IA,
45742 RADJA IA.

For international requirement
(021) 5603550.

**CONGRATULATIONS
in commemoration of
PERUSAHAAN PERTAMBANGAN
MINYAK DAN GAS BUMI NEGARA
(PERTAMINA)
32TH ANNIVERSARY**

BURMAH OIL INDONESIA LIMITED



Representative Office

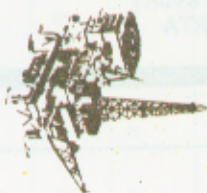
Contact : Mike Anderson

Wisma Metropolitan 2, Floor 5
Jl Jend Sudirman Kav.31
P.O. Box. 12/KBY.MP
Jakarta 12920B, Indonesia

Phone : 5781602
Telex : 62600 Burmah IA
Facsimile : 5782179



**CANADA
NORTHWEST
ENERGY
LIMITED**



HEAD OFFICE :
2700, 300 FIFTH AVE. S.W.
CALGARY, ALBERTA
CANADA T2P3C4
TEL : (403) 2602900
TELEX: 03-825692
FAX : (403) 2602995

REPRESENTATIVE OFFICE :
LIPPO LIFE BUILDING, SUITE 605
JL. H.R. RASUNA SAID, KAV B-10
KUNINGAN, JAKARTA 12910
TEL : (021) 5200331, 5200536
TELEX: 62440 CNWE IA
FAX : (021) 515356



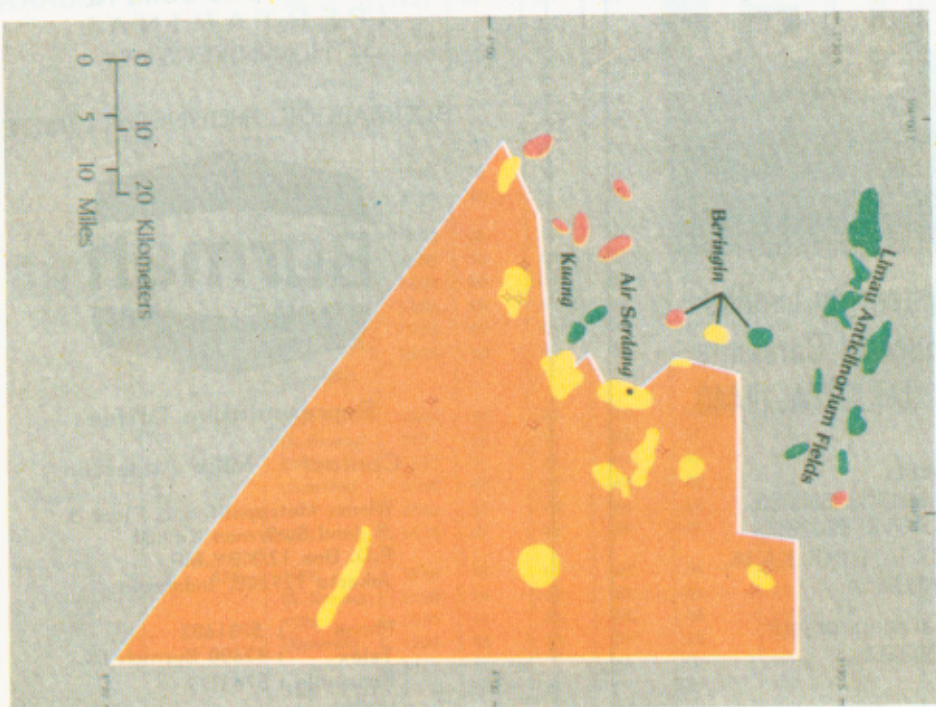
JOINT OPERATING BODY
PERTAMINA-CANADA NORTHWEST ENERGY (SS) LTD.

OGAN - KOMERING
PRODUCTION SHARING CONTRACT






LIPPO LIFE BUILDING
SUITE 704
JL. RASUNA SAID
JAKARTA 12910, INDONESIA

TEL : 510988, 515440
SUITE 704 : 512024, 511799
TELEX : 62318 JOBOR IA
FAX : 516737



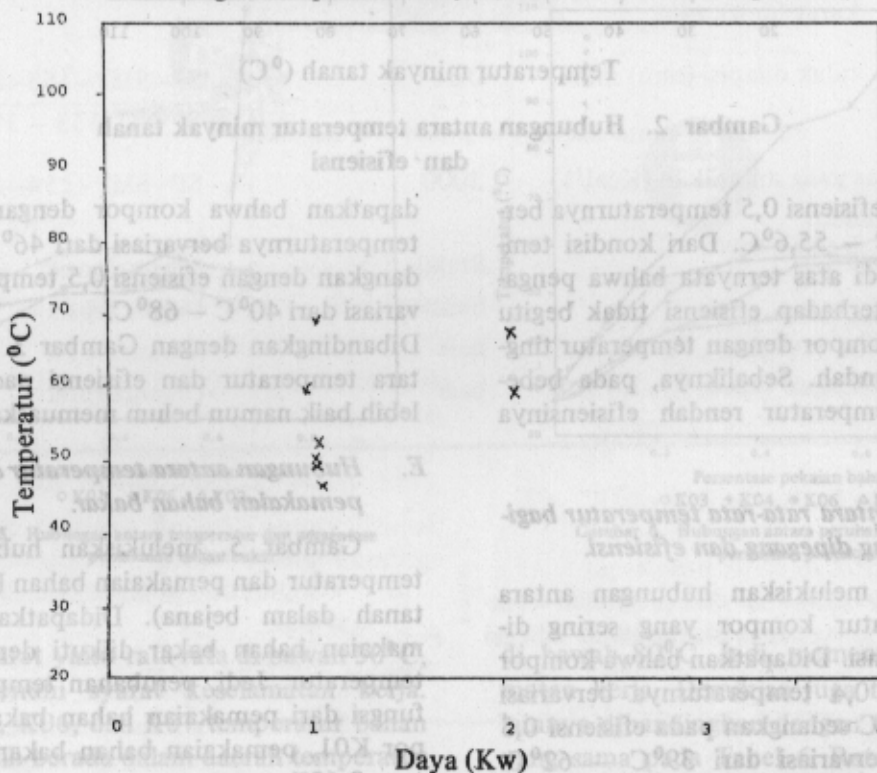
Ogan-Komerling Block, South Sumatra

-  CNW Contract Area
-  Undrilled Prospect
-  Oilwell
-  Dry Hole
-  Oil Field
-  Gas Field

Tabel 5.
Hasil pengujian temperatur kompor

No.	Kode contoh	Minyak tanah (°C)	Permukaan		Bejana B. bakar (°C)	Pipa Sumbu (°C)	Pengatur (°C)	Kaki (°C)	Rata-rata (°C)
			Atas (°C)	Bawah (°C)					
1.	K01	51,4	70,7	77,7	64	—	46,5	46	59
2.	K02	48,5	59	54,8	45,6	—	47,16	50	50,8
3.	K03	40	61	56,5	36,0	49	38,0	44,5	46,4
4.	K04	54,16	52,16	70,0	45,5	103	43,83	44,5	59,02
5.	K05	44,8	39,8	46	38,5	111	33,8	34,0	49,7
6.	K06	55,6	62	82	50,6	132	43,0	54,0	68,0
7.	K07	47,5	47,3	38,8	42,6	112	44,6	33,8	52,4
8.	K08	72,5	50	53,5	53	145,8	51,5	37,0	66,2

Hubungan temperatur - daya (rata-rata dari 7 temperatur)



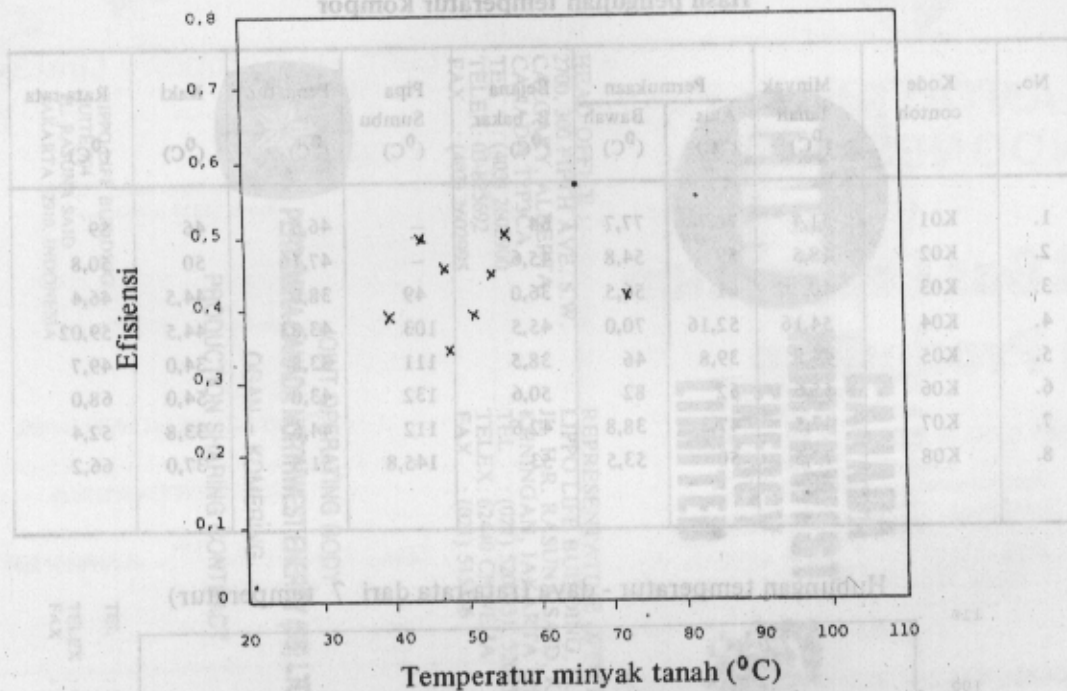
Gambar 1. Hubungan daya dan rata-rata temperatur kompor

59°C – 66°C. Dari kondisi temperatur tersebut di atas ternyata bahwa pengaruh temperatur terhadap daya tidak begitu kelihatan. Beberapa kompor dengan daya kecil mempunyai temperatur tinggi. Sebaliknya, beberapa kompor dengan daya lebih besar mempunyai temperatur rendah.

B. Hubungan antara temperatur minyak tanah dan efisiensi

Pada Gambar 2. dilukiskan hubungan antara temperatur minyak tanah dan efisiensi. Didapatkan bahwa kompor dengan efisiensi 0,4 temperaturnya bervariasi dari 40°C – 72°C, se-

Hubungan antara temperatur dan efisiensi



Gambar 2. Hubungan antara temperatur minyak tanah dan efisiensi

dangkan dengan efisiensi 0,5 temperaturnya bervariasi dari 44°C – 55,6°C. Dari kondisi temperatur tersebut di atas ternyata bahwa pengaruh temperatur terhadap efisiensi tidak begitu jelas. Beberapa kompor dengan temperatur tinggi efisiensinya rendah. Sebaliknya, pada beberapa kompor temperatur rendah efisiensinya tinggi.

C. Hubungan antara rata-rata temperatur bagian yang sering dipegang dan efisiensi.

Gambar 3. melukiskan hubungan antara rata-rata temperatur kompor yang sering dipegang dan efisiensi. Didapatkan bahwa kompor dengan efisiensi 0,4 temperaturnya bervariasi dari 51°C – 65°C sedangkan pada efisiensi 0,5 temperaturnya bervariasi dari 39°C – 62°C. Keadaan Gambar 3. hampir sama dengan Gambar 2. yakni pengaruh temperatur terhadap efisiensi tidak begitu jelas.

D. Hubungan antara rata-rata temperatur kompor dan efisiensi

Gambar 4. melukiskan hubungan antara rata-rata temperatur kompor dan efisiensi. Di-

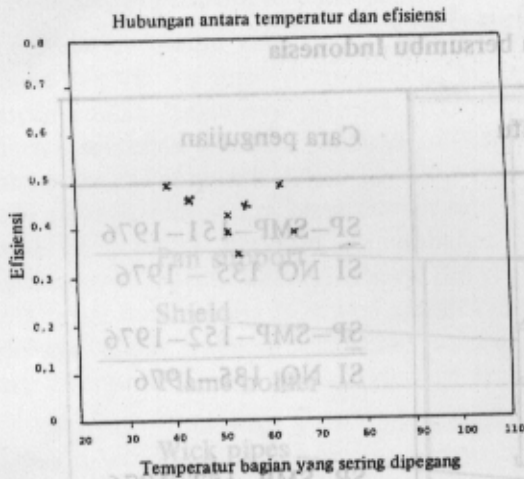
dapatkan bahwa kompor dengan efisiensi 0,4 temperaturnya bervariasi dari 46°C – 66°C, sedangkan dengan efisiensi 0,5 temperaturnya bervariasi dari 40°C – 68°C.

Dibandingkan dengan Gambar 3. hubungan antara temperatur dan efisiensi pada Gambar 4. lebih baik namun belum memuaskan.

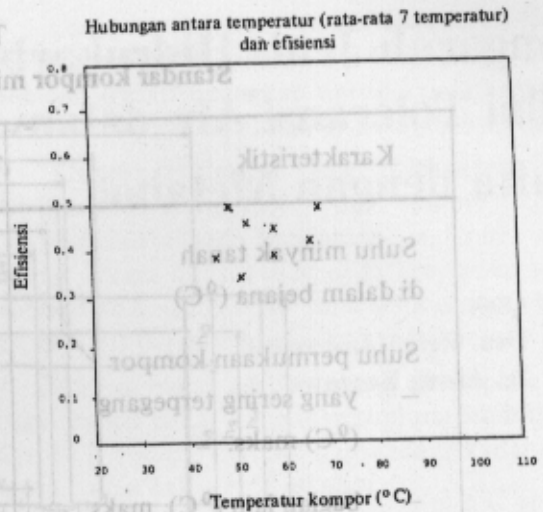
E. Hubungan antara temperatur dan persentase pemakaian bahan bakar.

Gambar 5. melukiskan hubungan antara temperatur dan pemakaian bahan bakar (minyak tanah dalam bejana). Didapatkan bahwa pemakaian bahan bakar diikuti dengan kenaikan temperatur. Jadi, perubahan temperatur adalah fungsi dari pemakaian bahan bakar. Pada kompor K01, pemakaian bahan bakar pada persentase 0,65% temperaturnya mendadak naik. Kenaikan ini tidak normal dan tidak memenuhi persyaratan keselamatan kerja.

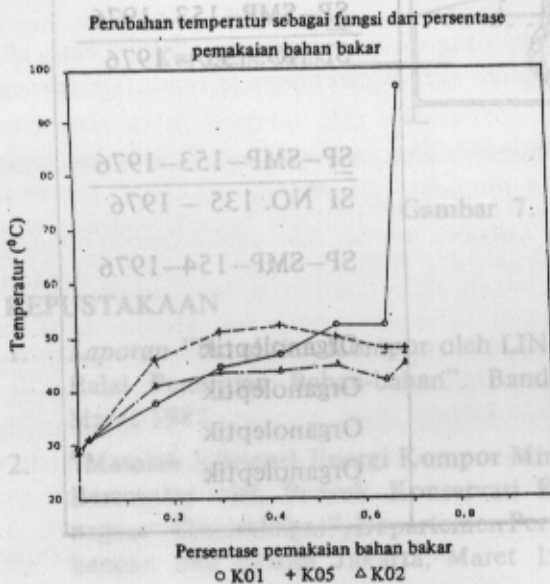
Sama seperti Gambar 5., Gambar 6. melukiskan perubahan temperatur yang ada hubungannya dengan pemakaian bahan bakar. Temperatur bahan bakar kompor K03 dibandingkan dengan temperatur bahan bakar pada Tabel 6,



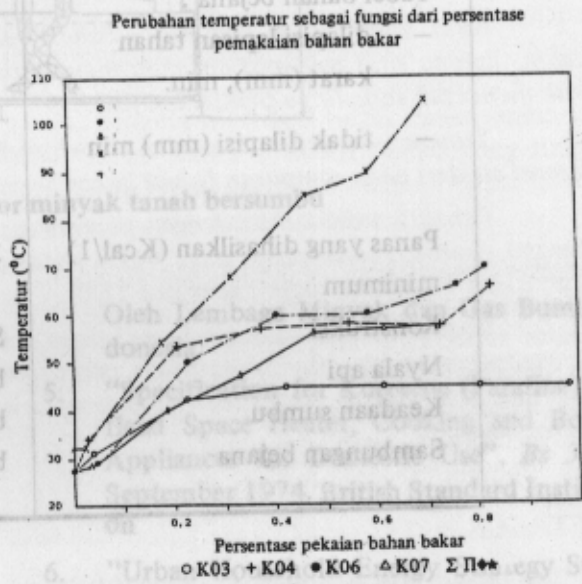
Gambar 3. Hubungan antara rata-rata temperatur bagian yang sering dipegang dan efisiensi



Gambar 4. Hubungan antara rata-rata temperatur kompor dan efisiensi



Gambar 5. Hubungan antara temperatur dan persentase pemakaian bahan bakar



Gambar 6. Hubungan antara perubahan temperatur dan persentase pemakaian bahan bakar

memenuhi syarat yaitu rata-rata di bawah 50°C , berarti memenuhi syarat keselamatan kerja. Kompor K04, K06, dan K07 temperatur bahan bakarnya masih berada dalam daerah temperatur limit bila dibandingkan dengan temperatur bahan bakar pada Tabel 6. Jadi, tidak memenuhi syarat keselamatan kerja.

Pada Tabel 5. terlihat bahwa temperatur bagian kompor yang sering dipegang dibandingkan dengan temperatur bagian yang sama pada Tabel 6 rata-rata temperaturnya memenuhi syarat Standar Kompor Minyak Tanah Indonesia, yaitu

di bawah 80°C . Jadi, memenuhi syarat keselamatan kerja. Demikian juga temperatur bagian lainnya dibandingkan dengan temperatur bagian yang sama pada Tabel 6. Rata-rata temperaturnya memenuhi syarat mutu, yaitu di bawah 94°C . Jadi, memenuhi syarat keselamatan kerja. Sedangkan temperatur bahan bakar dibandingkan dengan temperatur bahan bakar pada Tabel 6, hanya 50% yang memenuhi syarat Standar Kompor Minyak Tanah Indonesia, yaitu di bawah 50°C . Jadi, 50% kompor tersebut tidak memenuhi syarat keselamatan kerja.

Tabel 6.

Standar kompor minyak tanah bersumbu Indonesia

Karakteristik	Syarat mutu	Cara pengujian
Suhu minyak tanah di dalam bejana ($^{\circ}\text{C}$)	50	<u>SP-SMP-151-1976</u> SI NO 135 - 1976
Suhu permukaan kompor - yang sering terpegang ($^{\circ}\text{C}$) maks.	80	<u>SP-SMP-152-1976</u> SI NO. 135-1976
- bagian lain ($^{\circ}\text{C}$), maks	94	<u>SP-SMP-153-1976</u> SI NO. 135 - 1976
Tabel bahan bejana : - dilapisi lapisan tahan karat (mm), min.	0,27	<u>SP-SMP-153-1976</u> SI NO. 135 - 1976
- tidak dilapisi (mm) min	0,35	<u>SP-SMP-153-1976</u> SI NO. 135 - 1976
Panas yang dihasilkan (Kcal/1) minimum	3000	SP-SMP-154-1976
Konstruksi	Stabil	Organoleptik
Nyala api	baik	Organoleptik
Keadaan sumbu	baik	Organoleptik
Sambungan bejana	baik	Organoleptik

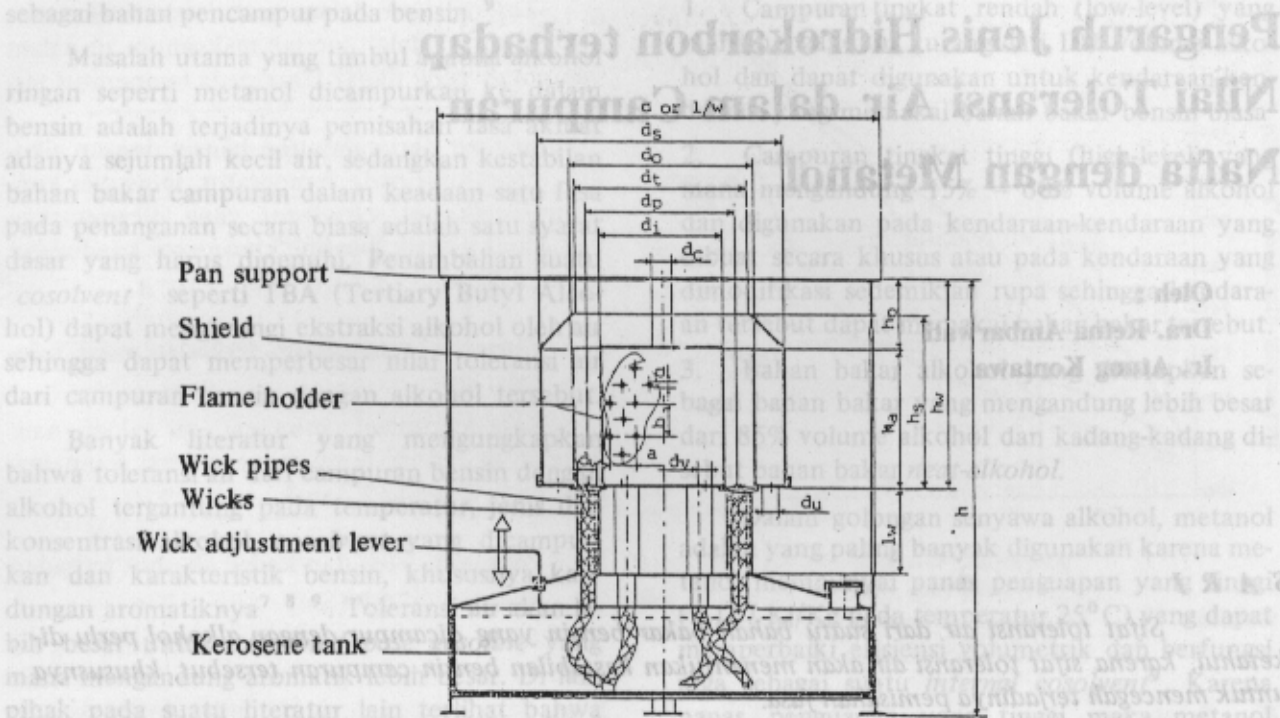
IX. KESIMPULAN

Dari hasil pengukuran dan pengujian kompor tersebut di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengaruh temperatur pada daya tidak begitu tampak.
2. Pengaruh temperatur pada efisiensi kurang

memuaskan.

3. Temperatur kompor uji 50% memenuhi syarat.
4. Ditinjau dari keselamatan kerja, 50% kompor uji memenuhi syarat.
5. Konstruksi kompor minyak tanah perlu dimodifikasi untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja.



Gambar 7. Kompor minyak tanah bersumbu

KEPUSTAKAAN

1. *Laporan "Penelitian Kompor oleh LIN dan Balai Penelitian Bahan-bahan"*. Bandung, Maret 1982.
2. *"Masalah Efisiensi Energi Kompor Minyak Bersumbu oleh Proyek Konservasi Ketenagaan - Dirjen Migas"*, Departemen Pertambangan dan Energi Jakarta, Maret 1982.
3. *"Masalah Efisiensi Energi Kompor Minyak Tanah Bersumbu"*. Oleh Yayasan Lembaga Konsumen. Jakarta, Maret 1982.
4. *"Proposed Petroleum Product Specification of Indonesia Government for Local Market"*, Oleh Lembaga Minyak dan Gas Bumi Indonesia.
5. *"Specification for Koresene (Parafine) Unflead Space Heater, Cooking and Boiling Appliances for Domestic Use"*, Bs 3300, September 1974. British Standard Instituti-on
6. *"Urban Household Energy Strategy Study Effiencies of Wick Stoves"*. Discussion of the Result of Wick Stove Test Conducted By Yayasan Lembaga Konsumen in 1982, Frans Nieuwenhout, Maret 1988.