



**KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR:

TENTANG  
STANDAR KINERJA ENERGI MINIMUM DAN LABEL TANDA HEMAT ENERGI  
UNTUK KOMPOR LISTRIK

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 4 ayat (6), Pasal 5 ayat (3), Pasal 8, dan Pasal 18 ayat (2), Pasal 22 ayat (2) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor ... Tahun ... tentang Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum untuk Peralatan Pemanfaat Energi, perlu menetapkan jenis peralatan pemanfaat energi; nilai tingkat hemat energi, bentuk, dan spesifikasi Label Tanda Hemat Energi; Tipe Sertifikasi Hemat Energi; persyaratan dan prosedur pengujian kinerja; pengecualian kewajiban sertifikasi hemat energi; dan toleransi ketidaksesuaian hasil uji petik untuk kompor listrik;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk kompor listrik.

Mengingat : 1. Undang - undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4796);

2. Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 216, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5584);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2009 tentang Konservasi Energi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 171, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5083);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2018 tentang Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 110, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6225);
5. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 105 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 289);
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 122/TPA Tahun 2020 tanggal 21 Juli 2020;
7. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2021 tentang Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum untuk Peralatan Pemanfaat Energi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor ...);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG STANDAR KINERJA ENERGI MINIMUM DAN LABEL TANDA HEMAT ENERGI UNTUK KOMPOR LISTRIK.

KESATU : Menetapkan Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk kompor listrik sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

- KEDUA : Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk kompor listrik sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU, meliputi:
- a. jenis kompor listrik;
  - b. nilai tingkat hemat energi, bentuk, dan spesifikasi Label Tanda Hemat Energi kompor listrik;
  - c. Jenis dan tipe sertifikasi pengujian kompor listrik;
  - d. persyaratan dan prosedur pengujian kinerja kompor listrik;
  - e. pengecualian kewajiban sertifikasi hemat energi kompor listrik; dan
  - f. toleransi ketidaksesuaian hasil uji petik kompor listrik.
- KETIGA : Produsen Dalam Negeri dan Importir kompor listrik wajib menerapkan Standar Kinerja Energi Minimum untuk kompor listrik sebagaimana dimaksud pada Diktum KESATU melalui pencantuman Label Tanda Hemat Energi untuk kompor listrik.
- KEEMPAT : Produsen Dalam Negeri dan Importir kompor listrik wajib menyampaikan laporan penerapan Standar Kinerja Energi Minimum kepada Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi setiap 3 (tiga bulan) yang meliputi:
- a. merek;
  - b. tipe, jenis, atau model;
  - c. kapasitas
  - d. daya; dan
  - e. jumlah,
- kompor listrik yang diproduksi dan/atau diimpor.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal

a.n. MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,  
DIREKTUR JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN DAN  
KONSERVASI ENERGI,

DADAN KUSDIANA

Tembusan:

1. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral
2. Sekretaris Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
3. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
4. Direktur Jenderal Bea dan Cukai, Kementerian Keuangan
5. Direktur Jenderal Perlindungan Konsumen dan Tertib Niaga, Kementerian Perdagangan
6. Direktur Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi dan Elektronika, Kementerian Perindustrian
7. Kepala Lembaga National Single Window

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR  
TENTANG  
STANDAR KINERJA ENERGI MINIMUM DAN LABEL TANDA HEMAT ENERGI UNTUK  
KOMPOR LISTRIK

- A. Jenis kompor listrik;  
1. Umum

2. Kode HS

Kompor listrik yang diatur dalam Peraturan Menteri ini merupakan kompor listrik untuk rumah tangga dengan diameter luas memasak 100 – 300 mm dengan kode HS 8415.10.10 atau perubahannya.

3. Kelompok Produk (*product family*)

Kompor listrik merupakan satu *product family* apabila:

- a. memiliki tipe kompresor yang sama;
- b. memiliki jenis dan jumlah *refrigerant* yang sama; dan
- c. memiliki *part number heat exchanger* (evaporator dan kondensor) yang sama.

- B. Nilai tingkat hemat energi, bentuk, dan spesifikasi Label Tanda Hemat Energi kompor listrik

- 1. Nilai Standar Kinerja Energi Minimum yaitu 0,17 – 0,18 Wh/liter.
- 2. Pencantuman Tanda SKEM yang berasal dari impor dilakukan di negara asal.  
Tanda SKEM dicantumkan pada produk dan kemasan dengan menggunakan ukuran huruf yang mudah dibaca dan proporsional serta dicetak atau dilekatkan dengan bahan yang tidak mudah hilang. Tanda SKEM pada kemasan dapat dicantumkan menggunakan satu warna kontras. Bentuk dan spesifikasi Tanda SKEM yaitu sebagaimana tercantum pada gambar sebagai berikut:



Nomor SHE : .....

Kata/Frasa	Jenis Huruf	Warna Dasar	Tebal & Warna border
"SKEM"	Bouhouse 93	Putih	Tanpa Border
"Nomor SHE"	Arial (Bold)	Hitam	Tanpa Border
"Warna Dasar Label SKEM"		Biru Navy #000080	
UKURAN LABEL		Menyesuaikan	

C. Jenis dan tipe sertifikasi pengujian kompor listrik

Jenis sertifikasi pengujian yang digunakan untuk kompor listrik mengikuti skema sertifikasi produk tipe 1a berdasarkan SNI ISO/IEC 17067:2013 Penilaian kesesuaian - Fundamental sertifikasi produk atau perubahannya.

D. Persyaratan dan prosedur pengujian kinerja kompor listrik

1. Standar acuan yang dipergunakan adalah IEC 60350-2:2017 *Household electric cooking appliances – Part 2: Hobs – Methods for measuring performance*.

**a. Peralatan yang disiapkan**

- Digital power meter, untuk mengukur konsumsi energi (Wh), tagangan (V), Arus (A), dan daya (W)
- Thermorecorder atau thermometer, untuk mengukur suhu air (°C)
- Timbangan digital, untuk mengukur berat air yang akan dimasak (gram)
- Alat masak standar, sebagai wadah tempat air yang akan dimasak
- Stop watch, untuk mencatat waktu (menit dan detik)

**b. Kondisi ruang pengujian**

Suhu ambien ruang pengujian dijaga pada  $23 \pm 2$  °C, pengukuran suhu ambien tidak dipengaruhi oleh panas uji ataupun peralatan lainnya.

**c. Suplai listrik**

- Piranti disuplai dengan tegangan pengenalan dengan toleransi  $\pm 1\%$ , jika terdapat julat tegangan pengenalan maka tegangan uji adalah tegangan nominal yang berlaku (220V)
- Saat pengujian, toleransi tegangan masukan  $\pm 5$  V
- Bentuk tegangan keluaran adalah sinusoidal
- Toleransi frekuensi sebesar  $\pm 1\%$

**d. Posisi piranti kompor listrik**

Piranti alat masak ditempatkan jauh dari dinding

**e. Kondisi awal**

Piranti berada pada suhu ambien ruang pengujian pada saat permulaan setiap pengujian. Semua pengujian dilakukan dengan pengaturan standar pabrikan.

#### **f. Alat memasak**

Alat memasak merupakan kesatuan dari proses memasak, tergantung dari zona memasak, pengaturan yang diperlukan dan waktu memasak yang diperlukan.

Spesifikasi alat masak standar

##### *i. Bagian bawah*

- Material stainless steel AISI type 430, permukaan tidak mengkilap
- Ketebalan  $6\text{ mm} \pm 0,2\text{ mm}$
- Ukuran seperti pada tabel 3
- Kerataan bagian bawah sesuai dengan spesifikasi tabel 3

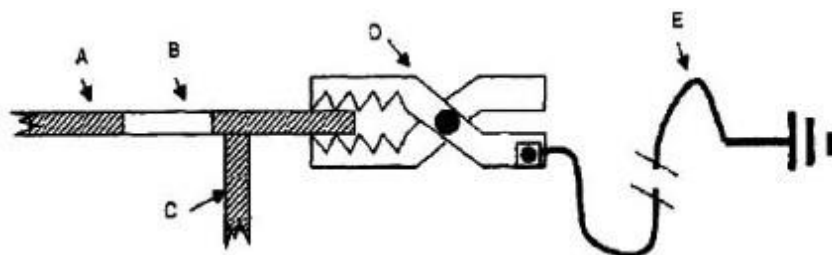
##### *ii. Bagian samping*

- Material stainless steel AISI type 304
- Ketebalan  $1\text{ mm} \pm 0,05\text{ mm}$
- Bentuk silinder tanpa handle (lihat gambar 1)

##### *iii. Bagian penutup dengan sensor suhu*

- Bahan aluminium
- Ketebalan  $2\text{ mm} \pm 0,05\text{ mm}$
- Dimensi seperti tabel 3
- Berlubang dengan diameter setiap lubangnya  $16 \pm 0.1\text{ mm}$  (lihat gambar 2)
- Sensor suhu ditempatkan  $15 \pm 1\text{ mm}$  diatas bagian dasar alat masak

Catatan : untuk mengurangi noise yang terbangkitkan pada saat pengukuran oleh medan electromagnet dari zona memasak induksi atau area memasak, bagian penutup dari alat masak dihubungkan dengan pertanahan menggunakan penjepit (lihat gambar 1). Hubungan pertanahan harus sesuai dengan IEC 60364-5-54. Diameter kawat pertanahan yang dipergunakan sebesar 2 mm di las dengan penjepit.



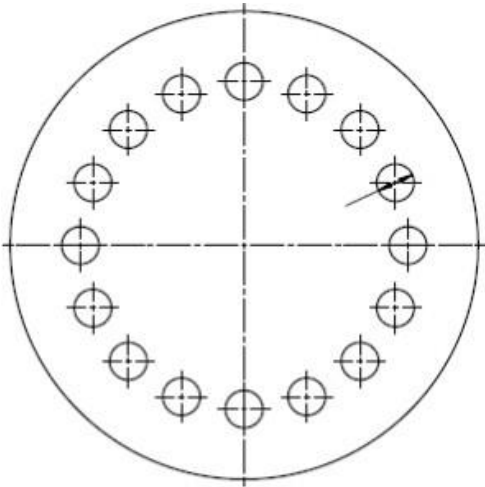
- A : Penutup
- B : Lubang
- C : Wadah
- D : Penjepit
- E : Kawat Pentanahan

Gambar 1. Hubungan Pentanahan pada alat masak

iv. Dimensi dan massa air

Table 3 – Sizes of standardized cookware and water amounts

Diameter of the cookware bottom (outside) mm	Diameter of the lid mm	Lid hole circle diameter mm	Number of holes on the circle	Total cookware height (outside) Mm	Flatness of cookware bottom mm	Water Load g	Cooking zone size category mm
120±0,5	130±1	80±1	7	125±0,5	0<0,075	650	≥100<130
150±0,5	165	110	11	125±0,5	0<0,075	1030	≥130<160
180±0,5	200	140	16	125±0,5	0<0,075	1500	≥160<190
210±0,5	230	170	22	125±0,5	0<0,1	2050	≥190<220
240±0,5	265	200	29	125±0,5	0<0,1	2700	≥220<250
270±0,5	300	230/210	18/18	125±0,5	0<0,15	3420	≥250<280
300±0,5	330	260/210	23/22	125±0,5	0<0,15	4240	≥280<310
330±0,5	365	290/270	27/27	125±0,5	0<0,15	5140	≥310<330



Gambar 2. Contoh penutup alat memasak yang telah dilubangi ukuran 180 mm



**g. Zona dan luasan memasak**

Besarnya zona memasak ditentukan oleh jumlah maksimum kendali yang dapat dioperasikan secara tersendiri pada waktu yang sama. Dimensi zona memasak merupakan diameter terukur dari penandaan pada permukaan. Untuk zona memasak berbentuk lingkaran, diameter terukur bagian terluar dari penandaan terluas.

Jika zona memasak tidak berbentuk lingkaran, maka dimensi ditentukan sebagai berikut:

- Untuk bentuk persegi dan serupa, panjang dari setiap sisi diukur
- Untuk bentuk elips dan serupa, dimensi major dan minor diukur

Dimensi zona memasak radiasi atau induksi ditentukan oleh penandaan pada permukaan secara terpisah berdasarkan ukuran elemen pemanas.

**h. Konsumsi energi dan waktu pemanasan**

Untuk dapat memastikan keberulangan hasil uji, pengujian dilakukan dengan menggunakan alat masak standar.

Metode pengujian ini hanya berlaku untuk kompor memasak dengan diameter  $100 < x < 330$  mm

Bertujuan untuk menentukan konsumsi energi untuk pemanasan dan menjada suhu tersebut selama 20 menit

**i. Prosedur pengukuran konsumsi energi**

i. Persiapan

- Untuk pengukuran konsumsi energi, hanya satu kendali dan satu alat masak dipergunakan. Piranti dan alat masak standar berada pada suhu ruangan
- Isi alat masak standar dengan air destilasi seperti yang ditentukan pada tabel 3
- Aduk air agar suhu dapat merata
- Suhu awal air adalah  $20 \pm 0,5$  °C (T20)
- Tutup alat masak standar dengan penutup tepat berada ditengah kompor

ii. Pengukuran awal (Penentuan nilai Tc)

Pengukuran awal dilakukan untuk menentukan suhu air yang tepat untuk mengurangi pengaturan daya (Tc). Prosedur untuk melakukan pengukuran Tc adalah sebagai berikut :

- Mulai
- Nyalakan kompor pada pengaturan maksimum
- Rekam dan catat perubahan suhu
- Matikan kompor pada saat suhu air mencapai 70°C (T70)
- Kenaikan suhu tetap dicatat secara kontinu sampai suhu air turun

- Matikan kompor
- Matikan alat pengatur suhu
- Hitung perbedaan antara nilai suhu tertinggi dan  $T_{70}$  merupakan suhu overshoot ( $\Delta T_0$ ) dalam K
- Selesai

iii. Penentuan pengaturan pemasakan

Untuk dapat menentukan pengaturan yang sesuai kondisi air mendidih, dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- Mulai
- Nyalakan kompor pada pengaturan maksimum
- Rekam dan catat perubahan suhu
- Jika nilai  $T_c$  telah tercapai, pengaturan dikurangi untuk mencapai air mendidih pada suhu  $\geq 90^\circ\text{C}$  (nilai terdekat yang dapat dicapai). Setelah itu tidak boleh merubah pengaturan. Toleransi TC adalah  $+1\text{K}/-0,5\text{K}$
- Tandai batas pengaturan terendah yang dapat dicapai untuk air mendidih
- Matikan kompor
- Matikan alat pengukur suhu
- selesai

iv. Pengukuran konsumsi energi

Pengukuran konsumsi energi dilakukan sejak awal kompor dinyalakan sampai waktu mendidihkan selesai. Adapun prosedur pengukurannya adalah sebagai berikut :

- Mulai
- Nyalakan pengukur suhu dan kelistrikan dalam mode perekaman
- Nyalakan kompor pada pengaturan maksimum
- Jika nilai TC telah tercapai, ubah pengaturan kompor sampai tanda batas pengaturan terendah yang didapat dicapai untuk air mendidih
- Ketika suhu air mencapai  $90^\circ\text{C}$  untuk pertama kalinya ( $T_{90}$ ), waktu pendidihan dimulai secara terpisah dari  $T_c$
- Diamkan selama 20 menit
- Matikan kompor
- Matikan perekaman pada peralatan pengukur suhu dan kelistrikan
- Selesai

**j. Data yang perlu dicatat**

- Secara kontinu konsumsi energi mulai  $T_0$  sampai  $T_s$ , dalam Wh
- $T_c$  dan  $T_{90}$ , dalam menit dan detik

- iii. Suhu awal air,  $T_c$ , dan  $T_s$ , dalam  $^{\circ}\text{C}$
- iv. Data nyata selama waktu mendidih, dalam W
- v. Suhu ruangan awal dan akhir selama pengujian
- vi. Nilai indeks energi dinyatakan dalam Wh/liter
- vii. Pengujian dilakukan berulang sebanyak 3 (tiga) kali

2. Sampel uji yang diperlukan sebanyak 2 (dua) unit untuk setiap *product family*

E. Pengondisi udara untuk keperluan lain yang tidak memerlukan Sertifikat Hemat Energi:

- a. sampel pengujian efisiensi energi sebanyak 2 (dua) unit;
- b. sampel uji SNI keselamatan sebanyak 5 (lima) unit;
- c. pameran sebanyak 5 (lima) unit;
- d. penelitian sebanyak 5 (lima) unit; dan/atau
- e. keperluan lain dengan tujuan untuk tidak diperdagangkan sebanyak 5 (lima) unit.

F. Toleransi Ketidaksesuaian

Besaran toleransi antara hasil uji petik dan nilai SKEM atau nilai tingkat hemat energi yang tercantum pada Label Tanda Hemat Energi paling tinggi 6%.