

**KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 289/MENKES/SK/III/2003**

TENTANG

**PROSEDUR PENGENDALIAN DAMPAK PENCEMARAN UDARA AKIBAT
KEBAKARAN HUTAN TERHADAP KESEHATAN**

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa kebakaran hutan menimbulkan polutan udara yang dapat menyebabkan penyakit dan membahayakan kesehatan manusia;
- b. bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, perlu ditetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Prosedur Pengendalian Dampak Pencemaran Udara Akibat Kebakaran Hutan Terhadap Kesehatan;
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara R.I Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495);
2. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
3. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3839);
4. Undang-undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3848);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1996 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3637);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3853);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi Sebagai Daerah Otonom (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3952);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2001 tentang Pembinaan Dan Pengawasan Atas Penyelenggaraan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4090);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2001 tentang Pelaporan Penyelenggaraan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4124);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 84 Tahun 2001 tentang Pedoman Organisasi Perangkat Daerah (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 165);
11. Keputusan Presiden Nomor 102 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Departemen;
12. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP/45/MENLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemar Udara;
13. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 28/Menkes/SK/I/1995 tentang Petunjuk Pelaksanaan Umum Penanggulangan Medik Korban Bencana;
14. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 979/Menkes/SK/IX/2001 tentang Prosedur Tetap Pelayanan Kesehatan Penanggulangan Bencana Dan Pengungsi;
15. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1215/Menkes/SK/XI/2001 tentang Pedoman Kesehatan Matra;
16. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1277/Menkes/SK/XI/2001 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan;

M E M U T U S K A N :

- Menetapkan :
Pertama : **KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PROSEDUR PENGENDALIAN DAMPAK PENCEMARAN UDARA AKIBAT KEBAKARAN HUTAN TERHADAP KESEHATAN.**
- Kedua : Prosedur pengendalian dampak pencemaran udara akibat kebakaran hutan terhadap kesehatan, meliputi fase Pra Bencana, Bencana dan Pasca Bencana Kebakaran Hutan.
- Ketiga : Prosedur pengendalian dampak pencemaran udara akibat kebakaran hutan terhadap kesehatan dimaksud Diktum Kedua, sebagaimana tercantum di dalam Lampiran Keputusan ini.

- Keempat : Prosedur sebagaimana dimaksud dalam Diktum Ketiga merupakan acuan bagi tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten / Kota yang bertugas di bidang penyehatan lingkungan, pemberantasan penyakit dan tenaga kesehatan di unit lain yang ditunjuk sesuai dengan bidang tugas masing-masing.
- Kelima : Tenaga kesehatan sebagaimana dimaksud Diktum Keempat dalam melakukan tugasnya berkoordinasi dengan Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana dan Pengungsi (SATLAKPB-P).
- Keenam : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 12 Maret 2003

MENTERI KESEHATAN,

Dr. ACHMAD SUJUDI

Lampiran
Keputusan Menteri Kesehatan RI
Nomor : 289/Menkes/SK/III/2003
Tanggal : 12 Maret 2003

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perwujudan kualitas lingkungan yang sehat merupakan bagian yang pokok dalam usaha di bidang kesehatan seperti dijelaskan dalam Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan perlu dilakukan di tempat umum, lingkungan permukiman, lingkungan kerja, angkutan umum dan lingkungan lainnya.

Udara mempunyai arti yang sangat penting di dalam kehidupan manusia dan mahluk lainnya. Pemanfaatannya harus dilakukan secara bijaksana dengan memperhitungkan kepentingan generasi sekarang dan mandating.

Indonesia adalah salah satu negara yang mempunyai risiko terkena dampak EL-NINO dan La-Nina. Dampak dari EL-NINO menimbulkan perubahan iklim, antara lain musim panas yang berkepanjangan sehingga menimbulkan kekeringan, dan pada akhirnya menjadi salah satu factor pencetus kejadian kebakaran hutan. Kebakaran hutan yang terjadi di Indonesia merupakan kasus yang berulang dalam beberapa tahun terakhir. Tercatat kebakaran hutan terbesar di Indonesia terjadi pada tahun 1997, sekitar 3,5 juta hektar hutan di Kalimantan habis terbakar.

Dampak dari kebakaran hutan terhadap lingkungan sangat luas, antara lain kerusakan ekologi, menurunnya keanekaragaman sumber daya hayati dan ekosistemnya, serta penurunan kualitas udara. Berbagai pencemar udara yang ditimbulkan akibat kebakaran hutan, misalnya : debu dengan ukuran partikel kecil (PM_{10} & $PM_{2,5}$), gas SO_x , NO_x , CO_x , dan lain-lain. Semua bahan pencemar tersebut dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia, antara lain infeksi saluran pernafasan, sesak nafas, iritasi kulit, iritasi mata, dan lain-lain. Selain itu juga dapat menimbulkan gangguan jarak pandang / penglihatan, sehingga dapat mengganggu semua bentuk kegiatan di luar rumah.

Dengan melihat prediksi serta asumsi pola perubahan iklim sebagai dampak dari El-Nino maka perlu dilakukan langkah-langkah antisipati, sehingga dapat meminimalkan dampak kesehatan akibat kebakaran hutan.

B. Ruang Lingkup

Ruang lingkup prosedur pengendalian dampak pencemaran udara akibat kebakaran hutan terhadap kesehatan meliputi 3(tiga) fase, yaitu : fase pra bencana kebakaran hutan, fase bencana kebakaran hutan, dan fase pasca bencana kebakaran hutan.

Pada ketiga fase kebakaran hutan tersebut kegiatan yang dilakukan meliputi aspek teknis dan manajemen. Pada dasarnya fase pra bencana (kesiapsiagaan) lebih diarahkan kepada penentuan perkiraan besaran masalah., sedangkan pada fase bencana diarahkan kepada tindakan reaksi

cepat penanggulangan, selanjutnya pada fase pasca bencana diarahkan kepada evaluasi pelaksanaan dan rencana tindak lanjut.

C. Sasaran

Pengelolaan program pengendalian dampak kesehatan akibat kebakaran hutan dilakukan oleh unit kesehatan lingkungan dan pemberantasan penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, atau unit lain yang ditunjuk.

II. PROSEDUR PENGENDALIAN DAMPAK

A. Fase Pra Bencana Kebakaran Hutan

Pada fase pra bencana kebakaran hutan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut : Monitoring, Identifikasi Masalah, Penyusunan Rencana Kerja, Pelaporan, dan Penyebarluasan Informasi.

1. Monitoring

a. Penyakit,

Penyakit yang berhubungan dengan kebakaran hutan adalah antara lain Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), pneumonia, asma, iritasi mata, dan iritasi kulit.

b. Kualitas Udara

Monitoring kualitas udara bertujuan untuk memantau perubahan tingkat pencemaran udara yang terjadi setiap bulannya. Pada fase pra bencana, monitoring kualitas udara dilakukan untuk mengetahui gambaran dan kecenderungan adanya peningkatan tingkat indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) di suatu daerah. Data kualitas udara ISPU diperoleh dari Dinas Kesehatan atau dari lintas sector Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) atau Laboratorium Kesehatan Daerah dan stasiun pemantauan lainnya adalah apabila adanya asap yang berasal dari titik api (hot spot) sudah menghalangi jarak pandang.

2. Identifikasi Masalah

Dalam melakukan identifikasi besarnya masalah perlu memperhatikan:

- a. Luas daerah terkena dampak dan jumlah penduduk terpajan.
- b. Lokasi dan jumlah titik api (hot spot) yang nantinya dapat dibuatkan “peta titik api” (hot spot mapping).
- c. Jumlah dan kemampuan tenaga yang tersedia untuk melakukan monitoring kualitas udara dan data penyakit.
- d. Jumlah, jenis dan kondisi peralatan pengambilan sample udara yang ada, baik dimiliki sendiri maupun di sector lain.
Peralatan pengambilan sampel udara yang diperlukan untuk memantau kualitas udara antara lain High Volume Air Sampler (HVAS) dan Gas Air Sampler.
- e. Jumlah dan jenis bahan reagen, (sesuai **Tabel 2**).
Bahan yang diperlukan adalah kertas filter untuk mengambil sampel debu/TSP, dan reagen absorban yang diperlukan untuk mengambil sampel gas udara.
- f. Adanya laboratorium yang dapat dirujuk untuk menganalisa hasil dari pengambilan sample udara.
- g. Ketersediaan dana dan sumbernya.

- h. Keberadaan Satgas di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, yang fungsinya dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana kebakaran hutan berada di bawah koordinasi Satlak.
 - i. Adanya keterlibatan masyarakat, seperti : LSM, pengusaha, media massa, organisasi pemuda/pelajar dalam kesiapsiagaan pengendalian bencana yang mencakup pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan.
 - j. Sistem pencatatan dan pelaporan serta penyebarluasan informasi.
 - k. Jumlah pelayanan kesehatan yang dapat menangani korban bencana kebakaran hutan.
 - l. Ketersediaan jumlah logistik, seperti : obat-obatan, lat pelindung diri/masker, media penyuluhan dan lain-lain.
3. Penyusunan Rencana Kerja
- Penyusunan rencana kegiatan menghadapi bencana kebakaran hutan, meliputi :
- a. Penyelenggaraan pertemuan koordinasi dengan lintas sector dan program, seperti dengan masyarakat, LSM, pengusaha, media massa, organisasi pemuda/pelajar.
 - b. Penyelenggaraan pelatihan/orientasi kesiapsiagaan penanggulangan bencana mulai dari pengukuran, analisis, rekomendasi monitoring kualitas udara dan surveillance penyakit.
 - c. Perencanaan kebutuhan biaya operasional (monitoring, surveillance, penyuluhan dan evakuasi)
 - d. Penyediaan logistik (obat-obatan, filter, reagen, alat pelindung diri/masker, media penyuluhan, formulir pencatatan dan pelaporan) berdasarkan jumlah penduduk yang berisiko.
 - e. Pengadaan/perbaikan peralatan monitoring kualitas udara yang akan dipergunakan.
 - f. Penyiapan sarana pelayanan kesehatan yang dapat menangani korban bencana kebakaran hutan.
 - g. Penyebarluasan informasi.
4. Pelaporan
- a. Unit Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit dan unit lainnya yang ditunjuk sebagai anggota Satgas melaporkan hasil monitoring kualitas udara dan data-data penyakit, meliputi kategori ISPU dan kecenderungan kasus serta rekomendasi tindakan pengamanan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.
 - b. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota melaporkan hasil monitoring tentang kualitas udara dan data penyakit kepada Bupati/Walikota.
 - c. Untuk mengantisipasi bencana yang lebih luas, maka setiap terjadi peningkatan kasus penyakit dan atau penurunan kualitas udara yang bermakna. Kepala Dinas Kesehatan harus melaporkan informasi tersebut kepada Kepala Dinas Kesehatan Propinsi, dengan tembusan kepada Dirjen PPM & PL, setiap satu bulan sekali. Sedangkan laporan dari Dinkes Kabupaten/Kota ke Satkorlak PB dan seterusnya, menurut prosedur yang berlaku.

5. Penyebarluasan Informasi.

Informasi tentang kualitas udara dan pengaruhnya terhadap kesehatan masyarakat disebarluaskan agar semua lapisan masyarakat, LSM, dan semua sector terkait siap menghadapi kemungkinan bencana kebakaran hutan.

B. Fase Bencana Kebakaran Hutan

Fase bencana kebakaran hutan adalah fase dimana mulai terjadi kebakaran hutan dan ditandai oleh angka ISPU ≥ 200 (sesuai **Tabel 3**). Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah Monitoring, Tindakan Reaksi Cepat, Kemitraan, Pelaporan, dan Penyebarluasan Informasi :

1. Monitoring.

- a. Pada fase ini, frekwensi pemantauan kualitas udara dilakukan setiap hari selama 24 jam. Data kualitas udara (ISPU), dapat juga diperoleh dari Dinas Kesehatan atau lintas sector (Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah/BPLHD atau unit lain didaerah yang mengelola masalah lingkungan hidup) dan stasiun pemantauan kualitas udara milik perusahaan / swasta lainnya. Data penyakit diperoleh dari unit pelayanan kesehatan baik pemerintah maupun swasta.
- b. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota menganalisis hasil monitoring kualitas udara dan penyakit untuk menetapkan kategori bahaya dan rekomendasi tindakan penanggulangan.

2. Tindakan Reaksi Cepat

- a. Mengaktifkan setiap unit pelayanan kesehatan setiap hari, mulai dari Posko medis lapangan, Puskesmas, sampai dengan Rumah Sakit.
- b. Mendistribusikan kebutuhan logistik, baik berupa alat pelindung diri (masker), penyaring udara ruang, obat-obatan, serta filter dan reagen.
- c. Melakukan monitoring kualitas udara dan data penyakit pada setiap hari.
- d. Mengevakuasi masyarakat yang terkena dampak kebakaran hutan.

3. Kemitraan

Bekerjasama dengan lintas sektor dan swasta dalam pengukuran kualitas udara, distribusi logistik, evakuasi, penyuluhan dan diseminasi informasi dalam penanggulangan bencana.

4. Pelaporan.

- a. Satgas melaporkan data penyakit dan ISPU kepada Dinas Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota setiap hari atau setiap ada peningkatan yang bermakna.
- b. Data kualitas udara dan penyakit dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota kepada Dinas Kesehatan Propinsi dengan tembusan Dirjen PPM & PL setiap minggu.
- c. Dinas Kesehatan Kab./Kota menyampaikan rekomendasi tindak lanjut hasil analisis tentang penyakit dan pemantauan kualitas udara kepada Bupati/Walikota.

5. Penyebarluasan Informasi

Penyebarluasan informasi tentang kualitas udara dan pengaruhnya terhadap kesehatan dilakukan agar masyarakat, LSM, dan semua sektor terkait siapsiaga.

C. Fase Pasca Bencana

Fase bencana dinyatakan berakhir apabila angka ISPU mencapai ≤ 200 (sesuai **Tabel 3**) dan parameter kualitas udara dan angka penyakit kembali pada keadaan sebelum terjadi kebakaran hutan. Kegiatan pada fase ini meliputi penanganan kasus, pemulihan kualitas lingkungan, pelaporan, monitoring dan evaluasi, dan penyebarluasan informasi.

1. Penanganan Kasus,
Kasus penyakit yang terjadi pada kurun waktu fase kebakaran hutan dan belum sembuh pada pasca bencana kebakaran hutan perlu perawatan, pengobatan dan pengamatan terus menerus (surveillance).
2. Pemulihan Kualitas Lingkungan,
Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota memprakarsai dan mendorong terlaksananya penegakkan hukum, dan kemitraan dengan seluruh stakeholder untuk pelestarian hutan dan reboisasi.
3. Pelaporan,
Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota melaporkan secara rutin (seperti pada keadaan sebelum bencana kebakaran hutan) hasil monitoring tentang kualitas udara dan data penyakit kepada Bupati/Walikota.
4. Monitoring dan Evaluasi,
Monitoring kualitas udara (ISPU) dan penyakit pada fase pasca bencana dilakukan sebulan sekali. Evaluasi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah pengendalian telah dilakukan sesuai dengan prosedur, dan dampak kesehatan telah dapat dikendalikan.
5. Penyebarluasan Informasi.
Penyebarluasan informasi tentang kualitas udara dan pengaruhnya terhadap kesehatan adalah agar masyarakat, LSM, dan semua sektor dapat beraktifitas secara normal.

III. PENUTUP

Dengan diberlakukannya pedoman ini diharapkan pengendalian dampak pencemaran udara akibat kebakaran hutan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien melalui upaya yang terkoordinasi dengan sektor-sektor terkait serta swasta dan organisasi masyarakat. Dalam hal ini pelaksanaan pengendalian dampak pencemaran udara berdasarkan Keputusan ini bila memerlukan informasi dapat menghubungi Direktorat Jenderal PPM & PL – Departemen Kesehatan atau E-mail : pdpuk@ppmplp.depkes.go.id atau Nomor Fax : (021) – 4245778.

MENTERI KESEHATAN,

Dr. Achmad Sujudi

Tabel 1. PEMANTAUAN KUALITAS UDARA ISPU

No	Parameter	Peralatan Sampling	Baku Mutu	Metoda Analisis	Laboratorium Pendukung	Waktu Pengukuran
1	Debu/ Partikulat (PM-10)	High Volume	150 ? g/Nm ³	Gravimetri	BTKL, BLK, Labkesda, Lab.Swasta	24 Jam (Periode rata-rata)
2	Sulfur dioksida (SO ₂)	Impinger Gas Air Sampler	365 ? g/Nm ³	Pararosaniline	Idem	24 Jam (Periode rata-rata)
3	Carbon monoksida (CO)	CO Analyzer	10.000 ? g/Nm ³	NDIR	Idem	24 Jam (Periode rata-rata)
4	O z o n (O ₃)	Impinger Gas Air Sampler	235 ? g/Nm ³	Chemiluminescent	Idem	1 Jam (Periode rata-rata)
5	Nitrogen dioksida (NO ₂)	Impinger Gas Air Sampler	150 ? g/Nm ³	Salzman	Idem	24 Jam (Periode rata-rata)

Sumber : PP Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Catatan :

Parameter PM 2,5 tidak termasuk ISPU, hanya diukur kadarnya untuk kepentingan dampak kesehatan.

Tabel 2. Perkiraan Kebutuhan Bahan dan Reagen (Per Bulan)

Fase Pra Bencana	Fase Bencana	Fase Pasca Bencana
Pemeriksaan Debu/Partikulat (PM 10): Filter : 1 kl x 3 filter x 3 parameter x 1 bln BBM: 1 kl x 1 bln x 24 ltr. Pemeriksaan Gas : Larutan Absorber (SO₂, NO_x & O₃) 1 kl x 1 bln x 100 mL x 3 parameter	Pemeriksaan Debu/Partikulat: Filter : 30 kl x 3 filter x 1 bln. BBM : 1 kl x 1 bln x 24 ltr. Pemeriksaan Gas : Larutan Absorber 30 kl x 1 bln x 100 mL x 3 parameter	Pemeriksaan Debu /Partikulat Filter : 30 kl x 3 filter x 1 bln. BBM : 1 kl x 1 bln x 24 ltr. Pemeriksaan Gas : Absorbance : 1 kl x 1 bln x 100 mL x 3 parameter

Catatan :

Untuk pengukuran parameter gas CO dilakukan dengan metode sensorik / kering.

Tabel 3.

KATAGORI BAHAYA KEBAKARAN HUTAN DAN TINDAKAN PENGAMANAN BERDASARKAN ISPU

ISPU	KATAGORI	DAMPAK KESEHATAN	TINDAKAN PENGAMANAN
> 400	Sangat berbahaya	☞ ☞ Berbahaya bagi semua orang, terutama : balita, ibu hamil, orang tua, dan penderita gangguan pernafasan.	☞ ☞ Semua harus tinggal di rumah dan tutup pintu serta jendela. ☞ ☞ Segera dilakukan evakuasi selektif bagi orang berisiko seperti : balita, ibu hamil, orang tua, dan penderita gangguan pernafasan ke tempat / ruang bebas pencemaran udara.
300-399	Berbahaya	☞ ☞ Bagi penderita suatu penyakit, gejalanya akan semakin serius. ☞ ☞ Orang sehat akan merasa mudah lelah.	☞ ☞ Penderita penyakit ditempatkan pada ruang bebas pencemaran udara ☞ ☞ Aktifitas kantor dan sekolah harus menggunakan AC atau air purifier.
200-299	Sangat tidak sehat.	☞ ☞ Pada penderita ISPA, pneumonia, dan jantung maka gejalanya akan meningkat.	☞ ☞ Aktifitas diluar rumah harus dibatasi. ☞ ☞ Perlu dipersiapkan ruang khusus untuk perawatan penderita ISPA /pneumonia berat di rumah sakit, puskesmas dll. ☞ ☞ Aktifitas bagi penderita jantung dikurangi.
101-199	Tidak sehat	☞ ☞ Dapat menimbulkan gejala iritasi pada saluran pernafasan. ☞ ☞ Bagi penderita penyakit jantung, gejalanya akan semakin berat.	☞ ☞ Menggunakan masker atau penutup hidung bila melakukan aktifitas di luar rumah. ☞ ☞ Aktifitas fisik bagi penderita jantung dikurangi.
51-100	Sedang	☞ ☞ Tidak ada dampak kesehatan.
<50	Baik	☞ ☞ Tidak ada dampak kesehatan.