

ASAP KEBAKARAN HUTAN DAMPAK KESEHATAN DAN PENANGANANNYA

Kebakaran hutan masih terjadi di beberapa daerah Indonesia setiap tahunnya, khususnya di Sumatera dan Kalimantan. Apapun penyebabnya, kebakaran hutan akan menghasilkan asap yang berdampak pada berbagai sektor kehidupan seperti terganggunya aktivitas sehari-hari, gangguan transportasi, kerusakan lingkungan, turunnya kunjungan wisatawan, ekonomi dan kesehatan. Asap kebakaran hutan terdiri atas campuran gas, uap air, partikel, bahan kimia organik dan *trace mineral*. Komposisi asap kebakaran hutan tergantung pada beberapa faktor seperti jenis hutan yang terbakar (lahan gambut atau kayu), suhu api, kadar air udara ataupun kondisi angin.

Komposisi asap kebakaran hutan terbagi dalam beberapa kelompok; Gas yaitu karbon dioksida (CO_2), karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NO), sulfur dioksida (SO_2), Ozon (O_3) dan lainnya; Partikel (*particulate matter*: PM) yaitu polutan utama yang dihasilkan oleh kebakaran hutan. Partikel asap biasanya berukuran sangat kecil, dengan ukuran antara 0,4 sampai 0,7 μm ($\text{PM}_{2,5}$), akibatnya mampu menembus saluran nafas kecil dan parenkim paru sehingga dapat berbahaya bagi kesehatan; *Trace mineral* dan bahan kimia organik lain yang terdiri dari hidrokarbon (benzopyrene), acrolein, formaldehide, benzene, toluen dan lain-lain. Kualitas udara pada kebakaran hutan dapat diukur dengan beberapa cara seperti Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU), indeks PM10, dan *Air Quality Index* (AQI). Kualitas udara yang tidak sehat dinyatakan dengan ISPU 101-199, PM10 151-350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dan AQI sebesar 101-150.

Efek asap terhadap kesehatan dapat berupa iritasi mata, iritasi hidung, iritasi saluran nafas, sakit kepala, kelemahan, pusing, kebingungan, mual, disorientasi akibat hipoksia serebri oleh karena peningkatan CO, peningkatan kasus ISPA, penurunan fungsi paru, eksaserbasi penyakit obstruktif paru (PPOK, asma bronkial), perburukan penyakit jantung, peningkatan risiko kematian, dan peningkatan risiko kanker. Pada kelompok sensitif, dampak asap kebakaran hutan akan lebih signifikan. Kelompok sensitif adalah mereka yang memiliki daya tahan atau sistem imun yang rendah seperti orang tua dan anak-anak dan mereka yang mempunyai keterbatasan oksigen didalam darah yaitu penderita penyakit paru obstruktif kronis, asma, penyakit jantung.

Secara umum upaya pencegahan dan penanganan dampak asap dapat kita bagi dalam 4 kelompok yaitu menghilangkan sumber asap dengan cara mencegah dan memadamkan kebakaran hutan, meminimalisir pajanan asap kebakaran hutan dengan mengurangi aktivitas di luar ruangan dan memakai masker, menyediakan *shelter* (tempat penampungan), serta mengobati penyakit yang terjadi. Masker merupakan salah satu Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan untuk melindungi mulut, hidung, dan wajah dari patogen yang ditularkan melalui udara (*airborne*), droplet, maupun percikan cairan tubuh yang terinfeksi. Masker terdiri atas: masker kain (*cloth mask*), masker bedah (*surgical mask*), dan respirator (N95; P100). Respirator N95 atau biasa dikenal dengan masker efisiensi tinggi merupakan jenis masker khusus yang digunakan melindungi dari partikel dengan ukuran $< 10 \mu\text{m}$ yang dibawa oleh udara

Kebakaran hutan dan lahan merupakan bencana yang rutin terjadi pada beberapa provinsi di Indonesia setiap tahunnya. Bencana ini selalu menimbulkan dampak masalah kesehatan terutama pada kelompok sensitif (anak, usia tua, ibu hamil, penderita penyakit paru kronik, penderita penyakit jantung kronik). Sebagai seorang praktisi kesehatan kita harus mengetahui tanda dan gejala yang timbul akibat paparan asap kebakaran hutan, bagaimana cara pencegahannya dan pengobatannya. Penanganan kesehatan memang menjadi masalah, namun bukan yang utama. Masalah utamanya adalah mencegah terjadinya kebakaran hutan akibat perilaku pembukaan lahan yang salah. Oleh

karena itu, diperlukan penyuluhan kepada masyarakat dan perusahaan perkebunan serta peningkatan koordinasi dari instansi terkait.

Zen Ahmad