

# HUTAN MERAH PALING MENAKUTKAN DI DUNIA

Oleh Nor Azila Ishik

**H**UTAN Merah (Red Forest), atau danuilnya dikenali dengan nama Hutan Wormwood (Wormwood Forest), terletak dalam lingkungan 10 kilometer dari kawasan loji jana kuasa nuklear Chernobyl, berhampiran dengan bandar Pripyat di Ukraine. Hutan ini mendapat julukan hutan paling menakutkan di dunia bukan kerana hutan ini diduduki makhluk ganas atau haiwan aneh, tetapi disebabkan menjadi tempat paling berbahaya di dunia.

Nama Hutan Wormwood telah ditukar menjadi Hutan Merah kerana warna pokoknya bertukar kepada merah selepas menerima kesan sinar radiasi yang tinggi dari loji jana kuasa Chernobyl. Pada 26 April 1986, berlakunya bencana nuklear di Chernobyl dan dianggap sebagai kemalangan terburuk dalam sejarah loji nuklear. Bencana berlaku selepas dua ledakan dahsyat empat unit reaktor penjana elektrik tenaga nuklear yang melepaskan 2000 tan bahan radioaktif berbahaya ke udara.

Letusan ini bertebaran menghujani kawasan sekitar dan menyebabkan kebakaran di seluruh kota selama 10 hari.

Udara di situ berputar-putar membawa gumpalan isotop radioaktif yang setara dengan 20 bom atom Hiroshima yang dilepaskan oleh Amerika ketika Perang Dunia Kedua. Kebocoran radiasi kerana kesilapan pengendali loji yang melanggar peraturan dan pengaturan operasi akhirnya telah memusnahkan tanaman dan menyebabkan mutasi pada haiwan, serta penyakit barah tiroid kepada kanak-kanak. Sejak 1986 hingga 2000, sebanyak 350 ribu orang penduduk di kawasan terjejas di Ukraine, Belarus, dan Rusia terpaksa dipindahkan. Angka kematian kerana kemalangan tersebut dianggarkan mencecah hampir sejuta orang.

Biarpun bencana kebocoran reaktor nuklear Chernobyl terjadi 30 tahun yang lalu, kesan terhadap alam sekitar masih terasa hingga saat ini. Hingga kini, zon pengecualian dalam lingkungan 40 kilometer masih dikuatkuasakan dan seluruh kawasan hutan ini kekal sebagai salah satu tapak paling tercemar di dunia.

Letupan dan kebakaran di Chernobyl telah menyebabkan lebih daripada 90 peratus kesan sisa radioaktif di Hutan Merah termendap ke dalam tanahnya.

Isotop paling radioaktif ialah cesium-137 (secara kimianya mempunyai sifat yang sama seperti potassium) dan strontium-90 (yang mirip sifat kalsium dalam hidupan). Oleh sebab isotop masuk ke dalam tanah, maka isotop ini juga diserap masuk ke dalam tumbuhan, haiwan, kulat, dan bakteria, dan menjadi sebahagian daripada rantai kehidupan. Analisis terhadap daging kijang dan khinzir hutan yang ditemui pada awal tahun 1990-an mendapati tahap cesium-137 di dalamnya melebihi 2000 kali ganda, melebihi tahap selamat untuk manusia.

Kemalangan di Chernobyl telah memberikan peluang kepada saintis untuk memahami laluan sisa bahan radioaktif yang tersebar di kawasan bandar dan perkampungan, serta kesannya terhadap alam semula jadi dalam tempoh masa yang panjang. Pada peringkat awal, mereka menganggap bahawa semua hidupan yang terdedah kepada bencana nuklear akan mengalami mutasi, kecacatan, pertumbuhan yang terbantut, saiz gergasi, dan pertumbuhan yang luar biasa. Namun begitu, tanggapan ini ternyata meleset sama sekali. Berdasarkan kajian dan data yang diperolehi, pada tahun-tahun awal selepas kemalangan, perubahan rupa bentuk, deformasi, dan kecacatan kepada hidupan liar atau manusia tidak begitu ketara berlaku. Hanya sebilangan kecil sahaja kes anomali yang berjaya ditemukan dan para saintis percaya bahawa haiwan mutan tidak mampu bertahan lama dalam meneruskan

kelangsungan hidup. Biar apa-apa pun kesan biologi yang telah menimpa, prinsip yang sama juga telah berlaku di Hutan Merah, yakni hidupan yang benar benar kuat dan sihat sahaja boleh membiak dan meneruskan khtiar hidup.

Yang paling menarik, hidupan liar di Hutan Merah bukan sahaja mampu menyesuaikan diri selepas ditimpa bencana, malah kebanyakan haiwan ini berjaya mengembangkan populasi sehingga menjadikan ekosistem di sini sangat unik. Pelbagai jenis spesies haiwan telah berpindah ke dalam kawasan hutan simpan ini dan biodiversiti di sini semakin meningkat sejak berlakunya kemalangan. Hal ini sekali gus membuatkan Hutan Merah menjadi Kawasan Hutan Simpan Radiologi (Radiological Reserve) dan menjadi pusat pembiakan untuk haiwan liar yang terancam. Hutan Merah menjadi habitat kepada burung botak, serigala, *beaver*, kucing liar *lynx*, elk (sejenis rusa besar di Eropah Utara, Amerika Utara dan Asia Utara), beruang, khinzir, kijang, burung helang dan berjenis-jenis lagi hidupan liar. Bangunan usang di Chernobyl, yang menjadi tinggalan, dijadikan tempat perlindungan, malah terdapat banyak burung dilihat membuat sarang di atas reaktor nuklear. Pada tahun 2002, seekor *eagle owl* muda, yang dipercayai hanya seekor dalam 100 ekor di Ukraine, ditemukan di atas jentera pengorek yang ditinggalkan bersama-sama seekor burung helang berekor putih yang juga tergolong sebagai spesies terancam dan dilindungi.

Apabila kajian dilakukan terhadap pokok di Hutan Merah, saintis mendapati bahawa pokok ini mengalami proses ketahanan yang luar biasa. Sekumpulan ahli biologi dari University of South Carolina telah menjalankan eksperimen dan mendapati bahawa pokok di Hutan Merah tidak mereput seperti normal dan daunnya semakin bertambah dari semasa ke semasa, biarpun selepas tempoh 30 tahun. Mereka membuat kesimpulan bahawa kandungan unsur radioaktif yang tinggi di dalam tanah telah memanjangkan hayat pokok kerana tiada proses penguraian yang berlaku. Agen pereputan, seperti kulat, bakteria dan serangga, tidak dapat hidup di Hutan Merah kerana suasanya yang tidak kondusif. Hal ini menyebabkan pokok di sini mampu bertahan dalam tempoh yang luar biasa daripada pokok yang hidup di kawasan biasa.

Selain bahaya terdedah kepada sisa bahan nuklear, Hutan Merah juga agak menakutkan untuk dilawati. Sekiranya berlaku kebakaran hutan, pokoknya akan melepaskan partikel strontium-90 dan cesium-137 yang boleh menyebabkan kanser dalam lingkungan jarak sejauh 145 kilometer. Risiko ini semakin bertambah dengan ancaman pemanasan global yang semakin buruk pada masa sekarang. Maka atas sebab itu, tidak hairanlah jika Hutan Merah kekal di tangga teratas sebagai "hutan paling menakutkan di dunia".