

Nama : Erdianti Wiga Putri Andini

NIM/Kelas : 13522053/K2

Mapped: How Climate Change Affects Extreme Weather Around The World

Pendahuluan

Perubahan iklim telah mengubah pola cuaca global secara signifikan. Berdasarkan penelitian ilmiah, aktivitas manusia meningkatkan kemungkinan terjadinya cuaca ekstrem seperti gelombang panas, banjir, kekeringan, dan badai parah di berbagai wilayah dunia.

Bukti Ilmiah Perubahan Iklim dan Cuaca Ekstrem

Para ilmuwan menggunakan metode yang disebut "atribusi cuaca ekstrem" untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perubahan iklim terhadap kejadian cuaca tertentu. Mereka membandingkan kemungkinan suatu kejadian cuaca terjadi dalam dua kondisi: dengan dan tanpa pengaruh aktivitas manusia. Hasilnya, banyak kejadian cuaca ekstrem menjadi lebih sering atau lebih parah karena perubahan iklim, dan beberapa di antaranya bahkan hampir tidak mungkin terjadi tanpa adanya perubahan iklim.

Jenis Cuaca Ekstrem yang Dipengaruhi Perubahan Iklim

1. Gelombang Panas

Gelombang panas adalah contoh paling jelas dari cuaca ekstrem yang dipicu perubahan iklim. Hampir semua kasus yang dipelajari menunjukkan peningkatan intensitas atau kemungkinan terjadinya. Contohnya, gelombang panas di Eropa pada tahun 2003 menyebabkan lebih dari 70.000 kematian. Perubahan iklim membuat kejadian seperti ini 10–100 kali lebih mungkin terjadi, dengan suhu meningkat 1–3°C dibandingkan zaman pra-industri.

2. Banjir dan Hujan Ekstrem

Suhu bumi yang meningkat membuat udara mampu menampung lebih banyak uap air (sekitar 7% lebih banyak untuk setiap kenaikan suhu 1°C), sehingga potensi hujan deras juga meningkat. Misalnya, banjir di Inggris dan Wales tahun 2000 menjadi 2–3 kali lebih mungkin akibat perubahan iklim. Namun, dampaknya terhadap hujan ekstrem bisa berbeda tergantung wilayah.

3. Kekeringan

Hubungan antara perubahan iklim dan kekeringan cukup rumit karena dipengaruhi banyak faktor, seperti curah hujan, suhu, kelembaban tanah, dan penguapan. Contohnya, kekeringan di California tahun 2012–2014 jadi tiga kali lebih mungkin, dan kekeringan di Cape Town tahun 2018 juga meningkat tiga kali lipat karena perubahan iklim.

4. Badai Tropis dan Siklon

Walaupun masih diperdebatkan apakah perubahan iklim meningkatkan jumlah badai tropis, banyak bukti menunjukkan bahwa badai yang terjadi kini lebih kuat, dengan hujan lebih lebat, angin lebih kencang, dan gelombang badai lebih besar. Misalnya, Badai Harvey tahun 2017 menghasilkan curah hujan 15% lebih tinggi dari biasanya.

5. Kebakaran Hutan dan Lahan

Suhu yang lebih tinggi dan kondisi yang lebih kering memperbesar risiko kebakaran hutan. Perubahan iklim membuat musim kebakaran jadi lebih panjang dan kondisi lebih mudah terbakar. Contohnya, kebakaran hutan di Australia tahun 2019–2020 jadi 30% lebih mungkin terjadi karena perubahan iklim.

6. Salju dan Es

Pemanasan global menyebabkan berkurangnya tutupan salju, mencairnya es kutub, dan hilangnya gletser di pegunungan. Dampaknya antara lain berkurangnya musim ski dan meningkatnya risiko banjir dari pencairan es.

Dampak Regional Perubahan Iklim

1. Asia

Asia mengalami peningkatan gelombang panas, badai tropis lebih intens, risiko banjir, dan perubahan pola monsun. Beberapa kejadian ekstrem di Asia antara lain:

- Gelombang panas India 2015: Menyebabkan lebih dari 2.500 kematian
- Banjir Thailand 2011: Salah satu bencana termahal dalam sejarah negara
- Topan Haiyan 2013: Salah satu badai terkuat yang pernah tercatat saat mendarat

2. Afrika

Afrika menghadapi gelombang panas, kekeringan, perubahan pola hujan, dan krisis air. Dampaknya terasa lebih berat karena banyak masyarakat bergantung pada pertanian dan punya sumber daya adaptasi yang terbatas.

3. Eropa

Eropa mengalami lebih banyak gelombang panas, kekeringan, hujan deras, banjir, dan perubahan pola salju. Beberapa kejadian ekstrem di Eropa antara lain:

- Gelombang panas 2003: Menyebabkan lebih dari 70.000 kematian
- Banjir Eropa Tengah 2013: Kerugian mencapai miliaran euro
- Gelombang panas 2019: Memecahkan rekor suhu di banyak negara

4. Amerika

Amerika mengalami peningkatan gelombang panas, kebakaran hutan, badai intens, dan perubahan pola curah hujan. Beberapa kejadian ekstrem di Amerika antara lain:

- Badai Harvey, Irma, dan Maria 2017: Menyebabkan kerusakan parah di AS dan Karibia
- Kekeringan California 2012-2017: Kekeringan terpanjang dalam sejarah modern negara bagian tersebut
- Kebakaran hutan di Kanada dan AS barat: Semakin parah dan sering terjadi

5. Australia dan Oseania

Wilayah ini mengalami gelombang panas yang semakin lama dan intens, kebakaran hutan besar, pemutihan terumbu karang, serta ancaman kenaikan permukaan laut di pulau-pulau kecil. Beberapa kejadian ekstrem di wilayah ini antara lain:

- Kebakaran hutan "Black Summer" Australia 2019-2020: Menghancurkan jutaan hektar lahan
- Pemutihan massal Great Barrier Reef: Terjadi beberapa kali dalam dekade terakhir
- Siklon Winston 2016: Badai terkuat yang pernah menghantam Fiji

Implikasi dan Tindakan yang Diperlukan

Perubahan iklim berdampak besar terhadap kesehatan, ekonomi, migrasi, dan ketahanan pangan. Langkah-langkah yang perlu dilakukan meliputi:

- **Mitigasi:** Mengurangi emisi gas rumah kaca lewat energi terbarukan, efisiensi energi, mengurangi penebangan hutan, dan transportasi ramah lingkungan.
- **Adaptasi:** Membangun infrastruktur tahan cuaca ekstrem, sistem peringatan dini, pertanian tangguh, dan menjaga ekosistem rentan.
- **Pendidikan:** Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko perubahan iklim dan bagaimana cara menghadapinya.

Kesimpulan

Penelitian ilmiah secara jelas menunjukkan bahwa perubahan iklim sudah mempengaruhi frekuensi dan intensitas berbagai cuaca ekstrem di seluruh dunia. Dampaknya berbeda-beda di setiap wilayah, dan beberapa daerah mengalami dampak yang lebih berat. Jika tidak ada tindakan besar untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, kejadian ekstrem ini diperkirakan akan semakin sering dan parah, dengan dampak serius bagi manusia dan alam. Kerja sama global dan tindakan cepat sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan perubahan iklim ini.