

DAMPAK GLETSER TERHADAP PERUBAHAN IKLIM

ABRAR

TMI Al-Amien Prenduan
e-mail : abrar@gmail.com

Abstrak

Gletser adalah lapisan besar es yang bergerak turun perlahan-lahan di lereng gunung atau di dataran, namun, kalau gletser terus mencair, hal ini bisa berakibat buruk, yaitu kekeringan karena tidak ada lagi sumber air yang tadinya berasal dari gletser. Jika bumi memiliki suhu yang semakin panas akibat dari pemanasan global, es yang mencair akan memengaruhi salinitas air laut. Tujuan penelitian ini ingin mengetahui dampak gletser terhadap perubahan iklim meurut ilmu sains. Metode penelitian yang ditemukan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi Pustaka (library research) yang mana penelitian mendapatkan data-data tersebut dari buku yang berhubungan dengan gletser dan perubahan iklim. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa dampak gletser sangat berpengaruh terhadap perubahan iklim, jika gletser terus mencair maka kehidupan masyarakat yang berada di daerah pesisir terancam, kerusakan fasilitas social dan ekonomi, dan meningkatnya intensitas fenomena cuaca yang ekstrem.

Kata Kunci : Gletser, Iklim, Sains

PENDAHULUAN

Pemanasan global atau *global warming* adalah salah satu bentuk perubahan iklim dalam wilayah dan waktu yang lebih besar, pemanasan global terjadi pada daerah atau cakupan bumi. Salah satu dampak terjadinya pemanasan global adalah mencairnya gletser di daerah kutub sehingga akan membuat volume air laut meningkat. Meningkatnya volume air laut ini akibat dari pencampuran es yang mencair dengan air laut yang sudah ada di bumi.¹

Gletser adalah lapisan besar es yang bergerak turun perlahan-lahan di lereng gunung atau di dataran, namun, kalau gletser terus mencair, hal ini bisa berakibat buruk, yaitu kekeringan karena tidak ada lagi sumber air yang tadinya berasal dari gletser. Jika bumi memiliki suhu yang semakin panas akibat dari pemanasan global, es yang mencair akan memengaruhi salinitas air laut.²

Iklim adalah akibat jangka Panjang dari radiasi matahari pada rotasi bumi yang berbeda beda menurut letak permukaan dan atmosfer bumi. Biasanya perhitungannya dilakukan setiap tahun dan menurut temperature rata- rata setiap musim.

Indonesia sebagai salah satu negara agraris yang terdiri dari gugus-gugus pulau akan sangat rentan terhadap dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim. Tanpa adanya upaya yang terencana dan terintegrasi, maka dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim sangat besar baik terhadap system alam maupun sistem kehidupan manusia.

Secara umum iklim didenifisikan sebagai kondisi rata rata suhu, curah hujan, tekanan udara, dan angin dalam jangka waktu yang panjang, antara 30-100 tahun (*inter centennial*). Pasca revolusi industri terjadi peningkatan secara perlahan terhadap unsur unsur iklim (suhu, curah hujan, tekanan udara). Peristiwa ini di kenal dengan perubahan iklim.³

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini yakni kualitatif Pustaka (*Library Research*) yaitu penelitian terhadap bahan-bahan tertulis

¹ Dadang Rusbiantoro, *Global Warmin*, (Yogyakarta) hlm.2

² Ibid hal.5

³ Ibid hal.1

seperti buku, dokumen, majalah, surat kabar dan lain-lain yang berhubungan dengan penelitian ini dan peneliti akan mengidentifikasi, menganalisis data, lalu memberikan interpretasi terhadap konsep yang diamati karena kebanyakan datanya merupakan dokumen.

Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan beberapa unsur metodis yang didasarkan dalam penelitian Pustaka yaitu metode deskriptif dan metode interpretasi. Metode deskriptif yaitu pembahasan bertujuan untuk mengetahui status dan menggambarkan fenomena tersebut, yaitu menguraikan secara teratur tentang dampak gletser terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, metode penelitian ini dipilih oleh peneliti untuk mengungkapkan dampak gletser terhadap perubahan iklim, Metode interpretasi yaitu peneliti mengungkap arti nuansa uraian yang disajikan, yaitu yang menjelaskan secara benar tentang bagaimana dampak terjadinya gletser terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, metode peneliti ini dipilih oleh peneliti untuk mengetahui dampak terjadinya gletser terhadap perubahan iklim.

PEMBAHASAN

Gletser adalah lapisan besar es yang bergerak turun perlahan-lahan di lereng gunung atau di dataran, namun, kalau gletser terus mencair, hal ini bisa berakibat buruk, yaitu kekeringan karena tidak ada lagi sumber air yang tadinya berasal dari gletser, Jika bumi memiliki suhu yang semakin panas akibat dari pemanasan global, es yang mencair akan memengaruhi salinitas air laut. Iklim adalah akibat jangka Panjang dari radiasi matahari pada rotasi bumi yang berbeda beda menurut letak permukaan dan atmosfer bumi. Biasanya perhitungannya dilakukan setiap tahun dan menurut temperature rata- rata setiap musim.⁴

⁴ Ibid hal.5

Gletser biasanya terletak di daerah kutub dan pada ketinggian tinggi di pegunungan seperti Himalaya di mana iklimnya sejuk dan kondusif untuk kondisi yang diperlukan untuk membentuknya. Ini karena mereka terdiri dari salju yang jatuh yang selama beberapa dekade terkompresi menjadi massa es yang lebih besar dan lebih padat. Agar gletser terbentuk, lingkungan harus cukup dingin untuk memiliki periode salju yang lebat dalam waktu lama, karena mereka membutuhkan salju untuk tetap berada di satu lokasi cukup lama untuk berubah menjadi es. Hanya ketika kriteria ini terpenuhi, badan es besar ini dapat muncul. Dan ukuran gletser bisa sangat luas, dari sekecil lapangan sepak bola, hingga puluhan atau bahkan ratusan mil.⁵

Selain dampak gletser terhadap perubahan iklim, adapun fakta tentang mencairnya gletser yaitu: 1. Saat ini, alasan pertama gletser mulai mencair adalah karena aktivitas manusia. 2. Dampak terbesar dan paling menonjol dari pencairan gletser ini adalah naiknya permukaan air laut. 3. Semakin sedikit es, semakin sedikit air yang digunakan manusia, baik untuk minum, pembangkit listrik tenaga air, atau irigasi.⁶

Setelah mengumpulkan beberapa bahan pembahasan sebagai laporan akhir data yang dijabarkan, maka diperoleh jawaban dari setiap rumusan masalah yang menjadi landasan dasar dalam penyusunan paper ilmiah ini dibahas yakni: dampak perubahan iklim yaitu: 1. Kehidupan masyarakat yang hidup di daerah pesisir terancam. 2. Pemukiman penduduk dilanda banjir rob akibat air pasang yang tinggi. 3. Kerusakan fasilitas sosial dan ekonomi. 4. Meningkatnya intensitas fenomena cuaca yang ekstrem. 5. Penyekatan muka air laut, air pasang dan musim hujan

⁵ Desy, Fatma, "Hidrologi Pengertian Gletser Proses,Tipe dan Manfaat". Diakses 12 September 2022 dari nationalgeographic.co.id.

⁶ Mariya yohanes, *Jurnal global warming*

yang tidak menentu menyebabkan meningkatnya frekuensi dan intensitas banjir. 6. Ketinggian gunung-gunung tinggi berkurang akibat mencairnya es pada puncaknya. 7. Naiknya permukaan air laut secara global. 8. Perubahan tekanan udara, suhu, kecepatan dan arah angin menyebabkan terjadinya perubahan arus laut. Hal ini dapat berpengaruh pada migrasi ikan, sehingga memberi dampak pada hasil perikanan tangkap.⁷

Adapun proses terjadinya gletser yaitu: 1. Gletser akan terbentuk dan dimulai ketika salju segar turun, setelah mengendap udara yang terperangkap di antara serpihan, salju ter dorong keluar sehingga terjadi keping salju yang padat dan disebut dengan firn. 2. Ketika salju semakin banyak turun di puncak pegunungan, firn akan semakin terpadatkan menjadi es gletser. Bebatuan atau till yang jatuh dari puncak gunung akan ikut terbawa oleh gletser ini. Dan di aderah yang curam, es akan terpecah-pecah menjadi rekahan-rekahan yang berbentuk baji (*crevasse*). 3. Gletser ini, ujungnya akan mencair dan akan membantuk aliran sungai yang mengalir ke bawah pegunungan. Karena gletser berisi berbagai macam zat, seperti bebatuan, salju dan juga sedimen, sehingga zat ketika gletser meluncur ke bawah maka akan berubah kontur dari pegunungan.⁸

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya maka kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Dampak gletser terhadap perubahan iklim ternyata sangat berbahaya bagi makhluk hidup khususnya manusia dan binatang serta bisa berdampak negatif juga bagi ikan yang berada dilaut,

⁷ Desy, Fatma, "Hidrologi Pengertian Gletser Proses,Tipe dan Manfaat". Diakses 12 September 2022 dari nationalgeographic.co.id.

⁸ Intan, Suci Hayati, "Mencairnya Lapisan Es dan Pengaruh Bagi Laut Indonesia" (30 Oktober 2019).

dan juga mengakibatkan naiknya permukaan air laut secara global. 2. Bisa berakibat buruk terhadap berubahan cuaca ekstrim dan bisa merubah tekanan udara, suhu, kecepatan dan arah angin menyebabkan terjadinya perubahan arus laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Adnan, Fatiah Abu, *Global Warming*, Granada Mediatama Surakata,2008.
- Kumaidi. "Pemanasan Global Berdampak Buruk". Diakses 10 September 2022 dari Bobo.id.
- Wahyu, Dkk. *Kamus Istilah Geografi*, Vivtory Inti Cipta,2012.
- Desy, Fatma, "Hidrologi Pengertian Gletser Proses,Tipe dan Manfaat". Diakses 12 September 2022 dari **nationalgeographic.co.id**.
- Departemen Pendidikan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta:Gramedia Utama, 2008.
- Intan, Suci Hayati, "Mencairnya Lapisan Es dan Pengaruh Bagi Laut Indonesia" (30 Oktober 2019).
- Hakim, Lukman, "Analisa Hubungan Perubahan Air Laut dan Volume di Kutub Selatan". Diakses 15 Oktober 2022 dari <https://www.kompas.com/skola/read/2021/03/27/160312969/apa-yang-terjadi-jika-kutub-bumi-mencair?page=all>.
- Mun'im, Muhtadi Abdul. *Metodelogi Penelitian Untuk Pemula*, Sumenep: PUSDILAM,2014
- Ramli, Utina, "Pemanasan Global Dampak dan Upaya Meminimalisasinya". Diakses 23 September 2022 dari Kompas.com.
- Sugardiman, Ruandha Agung, "Adaptasi Perubahan Iklim". Diakses 20 September 2022 dari
- Anonimous, 2004. Temperatur Rata-rata Global 1860 sampai 2000. tersedia dalam [http://id.wikipedia.org/wiki/Pemanasan_Global#search column-one](http://id.wikipedia.org/wiki/Pemanasan_Global#search_column-one).