

Arctic vs. Antarctica

KUTUB UTARA



KUTUB SELATAN

M

aksud hati memberi judul artikel di atas dengan kata versus, sebenarnya adalah sekedar untuk membandingkan secara singkat, apa saja manfaat wilayah kutub utara dan kutub selatan terkait dengan pelayanan penerbangan dunia yang selamat. Untuk memulainya, ada baiknya kita bersama untuk mengenal nama populer kedua kutub ini. Penghuni Bumi menyebut “Kampung Halamannya Santa Claus” bagi Arktik, dan “Benua Putih” (White Continent) untuk Antartika. Did you know that from North Pole all directions are South.

Selain itu, isi artikel ini juga sekaligus untuk menjawab pertanyaan mengapa jalur penerbangan melintasi kutub utara

lebih diminati oleh jutaan penumpang dari pada jalur kutub selatan. Selamat membacanya.....

Ketika rute polar mulai diterbangi secara resmi, terasa oleh pejalan udara, seolah-olah luas Bumi ini kian “menyempit”. Penumpang pesawat yang berangkat dari belahan Bumi Amerika bagian utara, sejak itu, lama waktu tempuhnya terpaksa lebih dari 1 jam untuk tiba di tujuan yang terletak di wilayah Timur Tengah, Timur Jauh dan Asia. Jarak terjauh yang diterbangi secara nonstop di rute ini adalah antara New York dengan Singapura, yaitu mencapai ± 15.345 km. Bila pemangkasan waktu tempuh itu disetarakan dengan jarak permukaan Bumi, kira-kira sama dengan ± 900 km, yang bisa diartikan adalah, seakan-akan permukaan Bumi ini “diperpendek” sepanjang jarak itu. Hitungan itu diperoleh bila pesawat melintasi kutub utara dengan kecepatan jelajah True Air Speed (TAS) rata-rata ± 900 km per jam (.73M - .8M).

Menurut FAA (Federal Aviation Administration), otoritas penerbangan sipil Amerika, jalur dimaksud dikenal dengan sebutan Polar Route, yaitu jalur penerbangan melintas di atas wilayah ruang udara yang dibatasi dari 90° N sampai dengan 78° N (lintang utara). Rute kutub secara geografis hampir sepenuhnya berada di wilayah teritorial negara Rusia (entry point sampai exit point).

Airways (jalur udara) di penerbangan sipil, selain [Polar Route](#), ada yang lain, yaitu rute melewati Great Circle. Perbandingan lama waktu tempuh dan panjang jarak yang disebutkan di atas adalah perbandingan antara Polar Route dengan Great Circle Route. Rute Great Circle merupakan rute dengan jarak terpendek dengan cara menarik garis lurus (menghubungkan) 2 titik (point of departure dan point of arrival) di permukaan Bumi yang bukan melalui kutub. Karakteristik yang unik rute

Great Circle yang menghubungkan titik di bagian belahan Bumi bagian Barat ke Timur dan sebaliknya adalah lebih banyak dipengaruhi oleh pengaruh Jet stream, daratan luas serta perairan samudera luas. Penerbangan melintas di atas samudera luas mengharuskan diberlakukannya ketentuan standar keselamatan [ETOPS](#) (ICAO: Extended Twin Engine Operations).

Menilik sejarah penggunaan Polar Route, sebenarnya penerbangan ini bukanlah yang baru bagi maskapai di dunia, karena Scandinavian Air Service (SAS) maskapai negara Nordic, sejak tahun 1960-an, sudah menerbanginya untuk rute Copenhagen (Denmark)-Anchorage (Amerika)-Tokyo (Jepang). Japan Air Lines juga menyatakan, pernah bekerja sama dengan Aeroflot Rusia menerbanginya (1967-1969), namun hanya bertahan 2 tahun. Pan Am juga pernah mempergunakannya. Bahkan, SAS, mengklaim penerbangan komersial pertama melintasi kutub utara, dilakukan oleh SAS sejak pertengahan era Cold War. **Arild Viking**, nama sebuah pesawat jenis DC-6B milik SAS, lepas landas pada 19 November, 1952, dari Los Angeles (LAX) terbang menuju Kopenhagen (CPH), Denmark. Penerbangan ini melakukan transit di Edmonton, Kanada, Thule, Greenland, mengangkut 22 penumpang khusus dan mendarat di Kopenhagen 28 jam kemudian sejak lepas landas dari LAX." Penerbangan tersebut menjadikan SAS menyebutnya sebagai maskapai yang pertama menerbangi rute kutub.

Terkait dengan penerbangan non stop jarak jauh melalui rute kutub, di 10 tahun terakhir ini telah terjadi perubahan demand maskapai dalam penggunaan jenis pesawat. Teknologi pesawat jet berbadan lebar bermesin 4 mulai digantikan dan beralih ke pilihan yang lebih irit bahan bakar dan ringkas, yaitu pesawat jet bermesin dua. Pilihan ini dianggap lebih

menguntungkan untuk menerbangi rute ini. FAA dan pabrik pesawat Boeing dalam penggunaan rute Kutub sebagai pilihan bagi beberapa maskapai terkemuka mendukungnya dengan berbagai regulasi keselamatan yang harus dipatuhi, antara lain adalah [ETOPS](#).

Sepanjang kurun waktu penggunaan rute ini, kecelakaan pesawat terbang komersial belum pernah terjadi alias selamat. Kini, setelah memasuki tahun ke-20, rute ini telah dimanfaatkan oleh beberapa [maskapai tertentu](#) saja menerbanginya dalam keadaan selamat. Sesuai regulasi dari FAA, setiap maskapai yang akan melewati kutub utara, harus terlebih dahulu menguasai berbagai dukungan standar keselamatan dari FAA.

Sekarang, marilah kita beralih untuk mengulas tentang kutub yang satunya lagi, yaitu Kutub Selatan (Antartika). Antartika, adalah wilayah luas lainnya di permukaan Bumi, yang terletak di wilayah paling selatan Bumi, yang sering disebut dengan White Continent. Bila wilayah Arktik diapit oleh 8 negara maju dan makmur yaitu Amerika Serikat, Kanada, Finlandia,



Greenland (Denmark), Islandia, Norwegia, Rusia dan Swedia, namun, tidak demikian dengan Antartika. Di Arktik, dukungan dari ke-8 negara itu yang bersatu dalam Dewan Arktik menjadikan Arktik memiliki banyak infrastruktur pendukung keselamatan terbang seperti, alat navigasi en-route dan bandar udara yang dilengkapi dengan perangkat navigasi NDB dan DVOR/DME untuk dipergunakan sebagai bandar udara alternatif (alternate aerodrome).

Antartika hampir bisa dikatakan tidak memiliki infrastruktur tersebut, sehingga menjadikan penerbangan untuk menikmati pemandangan salju di atas Antartika sekalipun, hanya dilakukan dengan terbang berputar-putar tanpa mendarat (terbang membuat pattern berbentuk angka 8 di udara).

FAA mempersyaratkan bagi setiap maskapai yang akan melakukan penerbangan melintasi Polar Route, salah satunya adalah menetapkan satu atau lebih bandar udara alternatif terpilih (assessed by FAA) di sepanjang jalur yang diterbanginya.

Ini adalah salah satu alasan penting mengapa penerbangan komersial berjadwal melintasi Antartika tidak berkembang. Walaupun White Continent tidak memiliki infrastruktur sebanyak seperti di Arktik, namun wilayah ini diminati oleh beberapa penerbangan untuk wisata. Sampai saat ini wilayah Antartika diterbangi oleh jenis penerbangan scenic flight (penerbangan untuk melihat keindahan pemandangan salju putih Antartika dan gunung berapi berselimutkan salju). Qantas melayani penerbangan non stop 12 jam, pulang-pergi. Penerbangan ini dijadwalkan secara rutin di antara bulan Nopember dan Februari setiap tahunnya, di saat sinar matahari bersinar lebih lama. Maskapai Australia ini memiliki 7 jadwal

tetap penerbangan scenic, 2 dari Sydney, 2 dari Melbourne, dan masing-masing satu dari Adelaide, Brisbane, Perth.

Air New Zealand maskapai dari Selandia Baru juga pernah melayani penerbangan ini, namun terhenti sejak penerbangannya mengalami kecelakaan [CFIT](#), yang menewaskan semua penumpangnya dan awak pesawat berjumlah 257 orang. Kecelakaan yang terkenal dengan sebutan Mt. Erebus Disaster itu terjadi pada 28 Nopember 1979, dialami oleh penerbangan scenic nomor penerbangan TE901 yang menabrak sisi lereng gunung berapi Mount Erebus di ketinggian \pm 1.465 kaki (447 m). Pesawat jet bermesin 3 jenis DC10-30 registrasi ZK-NZP milik Air New Zealand itu hancur berkeping-keping tanpa bisa dikenali seluruh jasad penumpang dan awak pesawatnya. Hingga kini masih ada puing badan pesawat dan 44 jenazah yang tidak ditemukan yang terpendam di lapisan salju tebal di sekitar tempat kecelakaan di lereng gunung Erebus.

Antartika memang tidak populer untuk dilintasi, bukan hanya karena tidak memiliki bandar udara untuk alternatif pendaratan saja namun juga tidak ada kota, aktivitas bisnis dan penduduk tetap, hanya dihuni oleh 1.000 – 4.000 periset yang bertugas di 70 stasiun riset tetap dari 29 negara.

Secara sederhana dapat dikatakan, kalau kutub utara atau Arktik adalah lautan yang dikelilingi oleh daratan yang luas, sedangkan kutub selatan atau Antartika adalah daratan yang dikelilingi oleh lautan luas.



Itulah salah satu penyebab mengapa suhu di Antartika lebih dingin dibandingkan di Arktik. Lautan yang ada di bawah lapisan es di Arktik dingin, namun masih lebih hangat daripada

udara di lapisan es di Antartika, sehingga suhu dari laut sedikit menghangatkan udara di atasnya.

Walaupun kondisinya demikian, namun hal itu tidak menyurutkan maskapai Norwegian Air Argentina anak perusahaan Norwegian Argentina Airlines, untuk berencana melayani penerbangan lintas via ruang udara Antartika, yang menghubungkan Benua Amerika Selatan dengan Asia melalui Perth Australia. Jenis pesawat yang akan digunakannya adalah sebagaimana terlihat di gambar latar di atas, yaitu B787-9 Dreamliner. Jarak yang direncanakan akan diterbangi dari Buenos Aires, Argentina ke Perth, Australia adalah sejauh 7.839-mil (12.615 km) dan akan ditempuh secara nonstop dalam waktu \pm lebih dari 13 jam.

Namun sayangnya sejak ada masalah dengan pesawat Boeing 737 MAX 8 (2019) dan pandemi COVID-19 (2020), pelayanan penerbangan melintasi Antartika itu masih tetap sebatas rencana.

Bandar udara terdekat dengan Antartika adalah bandar udara internasional di Punta Arenas, Chile, bernama Presidente



Keindahan Antartika di saat sunshine dengan latar belakang cruise ship dan bukit

Carlos Ibáñez del Campo International Airport. Wisatawan ke Antartika dari Amerika Selatan akan transit terlebih dahulu di bandar udara ini, untuk kemudian melanjutkan perjalanannya melalui udara atau kapal pesiar (cruise ship).

Memasuki Antartika dari Punta Arenas melalui udara saat ini hanya dilayani oleh pesawat charter dari bandar udara Teniente Rodolfo Marsh Martin Airport, King George Island, pulau terbesar dari South Shetland Islands. Otoritas bandar udara ini, berada di bawah perlindungan administrasi Antartika yaitu badan manajemen khusus bersama Antartika, ASMA (Antartica Specially Management Areas), yang terdiri dari 14 negara, yaitu Brazil, Poland, Ecuador, Peru, United States, New Zealand, Australia, Norway, Spain, United Kingdom, Chile, India, Russia, dan Romania.

Masuk Antartika tidak diperlukan dokumen perjalanan atau Visa, karena wilayah ini tidak dikuasai oleh satu negara manapun. Welcome to Antartica....safely.

----- Selesai -----

Sumber: FAA, Qantas, Antartica Guide dan Wikipedia English Version, disusun oleh indonesia-icao.org