

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Posisi geografis Indonesia yang diapit oleh dua Benua besar (Asia dan Australia) dan dua Samudra besar (Hindia dan Pasifik) serta dengan distribusi antara lautan dan daratan yang tidak merata membuat Indonesia dikenal dengan sebutan Benua Maritim Indonesia. Selain itu, posisi geografis Indonesia yang terletak di ekuator menjadikan Benua Maritim Indonesia ini memiliki karakteristik atmosfer yang beragam. Pada daerah ekuatorial terdapat surplus energi untuk segala musim dan jumlah curah hujan maksimum. (Berliana, 1995).

Posisi geografis menyebabkan Indonesia dipengaruhi oleh fenomena global, yakni Monsun Asia dan Australia yang beresilasi sekitar 12 bulan (1 tahun). Akhir-akhir ini Monsun telah menjadi pusat perhatian peneliti atmosfer Indonesia, sebagaimana direkomendasikan oleh IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) AR-4 (*Assesment Report*) (2007) terkait kompleksitas dinamika atmosfer Indonesia. Mengingat posisi geografis dan fenomena Monsun yang dominan mempengaruhi kompleksitas dinamika atmosfer Indonesia, maka akan sangat menarik apabila dilakukan kajian terhadap dinamika atmosfer kawasan Indonesia Bagian Barat. (Hermawan, 2002)

Hermawan (2002) menjelaskan bahwa *Equatorial Atmosphere Radar* (EAR) merupakan radar Doppler yang dibangun untuk observasi di daerah ekuator. EAR dibangun di area pegunungan di bagian barat Sumatra yang berlokasi pada 0,2° LS 100,32° BT di daerah Bukittinggi. Data angin zonal dan meridional yang didapat dari EAR diperkirakan dapat digunakan untuk menganalisis kondisi angin. Dengan mengidentifikasi kapan dan di ketinggian

berapa terjadi pembalikan arah angin musiman (*reversal wind*), maka keberadaan fenomena Monsun yang mempengaruhi pola curah hujan di kawasan barat Indonesia dapat dikaji lebih dalam.

Studi tentang *reversal wind* untuk kawasan Indonesia belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga menjadi suatu hal yang menarik untuk dikaji. Dibutuhkan analisis yang lebih dalam mengenai peran *reversal wind* dalam penentuan perilaku curah hujan.

Pulau Sumatera dipilih karena merupakan salah satu pulau besar di Indonesia. Letaknya yang berada di ujung timur Samudra Hindia menjadikan Pulau Sumatera lebih cepat terkena pengaruh fenomena Monsun. Obyek kajian yang dipilih adalah kawasan barat Pulau Sumatera, yakni tiga obyek wilayah kajian yang terletak di Sumatera Barat. Lokasi tersebut kemudian dapat digunakan untuk mewakili representasi kejadian atmosfer dalam ruang lingkup regional (kawasan Barat Indonesia).

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Permasalahan yang dihadapi dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Belum adanya peneliti yang fokus meneliti tentang *reversal wind* di Indonesia.
2. Sulitnya memperoleh data curah hujan observasi yang baik.
3. Terbatasnya stasiun meteorologi di Sumatera Barat yang tersedia di situs resmi BMKG.

C. Rumusan Masalah Penelitian

1. Jenis angin mana yang memiliki osilasi dominan dengan pola distribusi curah hujan di tiga obyek wilayah kajian?
2. Apakah *reversal wind* ikut berperan dalam menentukan perilaku curah hujan di kawasan barat Indonesia?
3. Pola curah hujan jenis apa yang dominan terjadi di kawasan barat Indonesia?

D. Pembatasan Masalah Penelitian

Dalam penelitian ini masalah dibatasi pada:

1. Kajian mengenai *reversal wind* lebih difokuskan kepada kajian Monsun sebagai dampak dari *reversal wind*, mengingat sumber referensi kajian mengenai reversal wind sangat sedikit.
2. Lokasi objek kajian dilakukan di tiga daerah di Sumatera bagian barat yakni daerah Sicincin, Teluk Bayur dan Tabing.
3. Data kecepatan angin yang digunakan merupakan data kecepatan angin zonal dan meridional dari data EAR periode 10 menitan yang dirata-ratakan ke bulanan.
4. Data curah hujan yang digunakan untuk analisis statistika berupa data curah hujan kalibrasi (anomali) curah hujan.

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis angin yang memiliki pola osilasi dominan dengan pola distribusi curah hujan di tiga obyek daerah kajian.
2. Untuk menganalisis peran *reversal wind* dalam menentukan perilaku curah hujan di kawasan barat Indonesia.
3. Untuk memperoleh gambaran tentang pola curah hujan yang dominan di kawasan barat Indonesia.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Digunakan sebagai informasi untuk penelitian-penelitian berikutnya yang berkaitan dengan *reversal wind*.
2. Dijadikan sumber pembandingan dalam penentuan kapan terjadinya musim hujan dan musim kemarau di kawasan barat Indonesia.