

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan bumi mengenai meteorologi, klimatologi ataupun astronomi, merupakan ilmu yang penting untuk dipelajari. Dari ilmu tersebut kita mampu mengetahui dan mendeteksi gejala-gejala alam yang terjadi di sekitar kita. Cuaca dan iklim merupakan salah satu komponen ekosistem alam. Kehidupan manusia sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca dan iklim, mulai dari jenis pakaian, makanan, bentuk rumah, pekerjaan sampai rekreasi tidak terlepas dari pengaruh atmosfer beserta proses-prosesnya. Cuaca dan iklim selalu menyertai dan mempengaruhi kehidupan manusia di bumi. Ilmu yang mempelajari tentang cuaca dan iklim adalah meteorologi dan klimatologi. Selain itu, fenomena astronomi yang kerap kali terjadi sangat mempengaruhi keadaan iklim dan cuaca di bumi.

Indonesia yang memiliki letak astronomis yaitu  $06^{\circ}$  LU –  $11^{\circ}$  LS dan  $095^{\circ}$  BT –  $141^{\circ}$  BT merupakan wilayah yang beriklim tropis dengan dua musim yang selalu berubah dalam kurun waktu satu tahun. Perubahan musim ini dikarenakan adanya iklim matahari atau disebut juga iklim garis lintang, karena didasarkan pada letak lintang suatu daerah di permukaan bumi, karena itu bisa dipahami juga iklim matahari adalah iklim yang didasarkan pada kedudukan dan pergeseran semu matahari terhadap tempat-tempat di muka bumi.

Iklim matahari merupakan iklim yang didasarkan pada jumlah sinar matahari (banyak sedikitnya sinar matahari) yang diterima oleh permukaan Bumi. Berdasarkan iklim matahari, Indonesia termasuk ke dalam wilayah dengan iklim tropis merupakan iklim yang sangat cukup menerima sinar matahari. Wilayah yang mempunyai iklim tropis terletak antara  $0^{\circ}$  –  $23,5^{\circ}$  LU/LS. Dengan letak astronomis yang demikian, maka iklim tropis ini mencakup hampir 40 persen dari permukaan Bumi dengan salah satu cirinya

adalah curah hujan banyak, dan merupakan iklim dengan curah hujan tertinggi di dunia. Selain perubahan musim, rotasi dan revolusi menyebabkan perubahan arah angin dan kecepatan angin secara berkala.

Kondisi cuaca di setiap musim di Indonesia memiliki kecenderungan yang sama karena peredaran bumi terhadap matahari terbilang konstan sehingga unsur-unsur cuaca mendapat pengaruh yang signifikan mulai dari suhu udara, hujan, kelembapan, tekanan udara dan angin yang saling berkaitan sehingga terdapat perubahan cuaca dalam kurun waktu yang singkat dan relatif teratur.

Perubahan cuaca dan iklim juga dapat dipengaruhi oleh fenomena astronomi seperti gerhana bulan dan matahari yang menyebabkan naiknya gelombang dan pasang surut air laut, pergerakan semu matahari yang menyebabkan terjadinya perubahan musim, arah angin, sudut penyinaran dan lamanya penyinaran matahari terhadap bumi dan fenomena astronomi lainnya.

Iklim dan cuaca merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Bagaimanapun juga cuaca dan juga iklim sangat begitu dekat dengan manusia, meskipun ada perbedaan cuaca dan iklim sendiri. Aktivitas manusia yang sangat padat sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca dan iklim, terlebih aktivitas yang dilakukan di luar ruangan atau outdoor. Selain aktivitas langsung yang dilakukan manusia, cuaca dan iklim juga mempengaruhi kegiatan di berbagai bidang khususnya bidang kemaritiman.

Berdasarkan pemikiran diatas, penulis menyusun karya tulis mengenai masalah tersebut dengan mengambil judul “PENGARUH ASPEK ASTRONOMI TERHADAP TERJADINYA PERUBAHAN CUACA DAN IKLIM BERDASARKAN PENGAMATAN BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA KELAS 1 BANDUNG”.

Perlunya mempelajari ilmu cuaca dan iklim agar dapat memahami fenomena-fenomena alam yang terjadi, memprediksi keadaan atmosfer kedepannya dan mengetahui manfaat cuaca dan iklim yang berbeda-beda di berbagai wilayah bagi kelangsungan aktivitas manusia.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan selama Praktek Kerja Darat di Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kelas 1 Bandung, berkenaan dengan pengamatan cuaca dan iklim, maka masalah yang akan dibahas dalam karya tulis adalah :

1. Bagaimana pengaruh aspek astronomi terhadap perubahan cuaca dan iklim ?
2. Bagaimana prosedur mengenai mekanisme pengamatan perubahan cuaca dan iklim ?
3. Hambatan apa saja yang terjadi ketika melaksanakan pengamatan perubahan cuaca dan iklim dan bagaimana cara mengatasinya ?
4. Bagaimana aplikasi dari hasil pengamatan cuaca terhadap bidang kemaritiman ?

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

### **1. Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan observasi dalam pengkajian yang hendak dicapai dari penelitian dan penulisan karya tulis ini, antara lain :

- a. Untuk memahami dan meningkatkan pengetahuan lebih dalam mengenai pengaruh aspek astronomi perubahan cuaca dan iklim.
- b. Untuk mengetahui prosedur mengenai mekanisme pengamatan cuaca dan iklim.
- c. Untuk mengetahui hambatan yang terdapat dalam kegiatan pengamatan cuaca dan iklim dan cara mengatasinya.
- d. Untuk mengetahui bagaimana aplikasi dari hasil pengamatan cuaca terhadap bidang kemaritiman.

## **2. Kegunaan Penulisan**

Adapun kegunaan dari penulisan karya tulis ini adalah :

- a. Bagi penulis sendiri yang sangat bermanfaat di masa yang akan datang.
- b. Bagi pihak BMKG Stasiun Geofisika Kelas 1 Bandung guna menjadi sumber informasi dan pengetahuan.
- c. Bagi segenap civitas akademika STIMART “AMNI” Semarang sebagai media informasi dan pengetahuan.
- d. Berguna bagi para pembaca untuk menambah pengetahuan dan wawasan.

## **I.4. Sistematika Penulisan**

Agar susunan pembahasan terarah pada pokok masalah dan memudahkan dalam pemahaman, maka penulis memberikan gambaran secara garis besar tentang sistematika penulisan karya tulis yang dibagi ke dalam 5 bab sebagai berikut:

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan, Metode Pengumpulan Data, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang terkait dengan pengertian dan landasan teori yang digunakan dalam penyusunan karya tulis.

### **BAB 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang gambaran umum objek penelitian/riset, sejarah singkat Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika – Stasiun Geofisika Kelas 1 Bandung, struktur organisasi, visi dan misi serta tugas pokok dan fungsinya.

**BAB 4 : PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang pembahasan masalah yang telah dirumuskan.

**BAB 5 : PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang dianalisa dari pembahasan masalah yang terjadi pada pembahasan.

**Daftar Pustaka**

**Lampiran - lampiran**