

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*El-Nino* merupakan salah satu gejala alam yang dapat mempengaruhi iklim secara global akan mempengaruhi sirkulasi atmosfer skala regional dan skala lokal serta merupakan fase panas di samudra pasifik ekutorial bagian tengah dan timur yang ditandai dengan memanasnya suhu permukaan air laut di Pasifik ekuator bagian timur atau anomali suhu permukaan laut tersebut. (Tjasyono, 2009). Awal terjadinya fenomena *El-Nino* adalah adanya peningkatan suhu permukaan air laut pada samudera pasifik bagian timur dan tengah seperti yang telah dijelaskan sebelumnya yang menyebabkan peningkatan suhu kelembaban pada atmosfer yang berada diatas perairan tersebut. Sehingga mendorong terjadinya pembentukan awan dan akan meningkatkan curah hujan. Setelah proses pembentukan awan, maka di bagian barat Samudera Pasifik yang akasn mengalami peningkatan tekanan udara yang menyebabkan pertumbuhan awan diatas lautan timur Indonesia menjadi terhambat.

Hal ini menyebabkan di beberapa wilayah di Indonesia mengalami penurunan curah hujan yang cukup signifikan. Selain itu juga merupakan awal dari terjadinya fenomena *El-Nino*, sehingga dapat dikatakan fenomena *El-Nino* dan *La-Nina* merupakan fenomena alam yang terjadi secara berturut-turut. *El-Nino* juga sering terjadi di Provinsi Jambi salah satunya di kabupaten Muara Jambi. *El-Nino* terbagi menjadi dua tingkatan yaitu *El-Nino* lemah dan kuat. Dampak yang diakibatkan dalam setiap wilayah berbeda-beda, misalnya pada *El-Nino* kuat memiliki dampak kebakaran hutan dan lahan, sedangkan untuk *El-Nino* lemah dapat menyebabkan sumur kering atau sumber air berkurang.

Provinsi Jambi saat ini memasuki peralihan dari musim hujan ke musim kemarau atau bisa dikatakan awal musim kemarau. Menurut Kurnia Ningsih sebagai kepala Seleksi Data dan Informasi Stasiun Metereologi kelas 1 *BMKG* Provinsi Jambi menyatakan musim kemarau secara umum terjadi pada bulan Juni sampai September, sedangkan untuk awal musim kemarau diprediksi pada dasarian 3 Mei (akhir Mei) hingga awal Juni 2020. Sementara itu puncak musim kemarau di sebagian besar daerah zona musim di Indonesia, diprediksi yang akan jatuh pada Agustus 2020. *BMKG* memprediksi ada sekitar 9.9% daerah Zona Musim (*ZOM*) yang akan memasuki musim kemarau pada bulan April, Mei, dan Juni, (Nurlailis, 2020).

Provinsi Jambi memiliki dua puncak curah hujan. Puncak pertama, pada November dan Desember. Sedangkan puncak kedua pada Maret dan April tahun 2020. Pengaruh yang disebabkan oleh *El-Nino* berupa berkurangnya curah hujan di beberapa wilayah, sehingga perlu dilakukan upaya konvensional

seperti *dropping* air bersih, pembuatan sumur, pembuatan embung, dan lain-lain. Upaya tersebut dilakukan untuk menambah pasukan air. Hal ini ditandai dengan naiknya suhu permukaan laut di daerah khatulistiwa bagian tengah dan timur yang membawa dampak udara kering dan panas. Sejak tahun 1950, setidaknya sudah terjadi 22 kali *El-Nino* di dunia. Dampak *El-Nino* paling parah terjadi pada 1982-1983 dan 1997-1998 (BNPB, 2015). Dampak yang ditimbulkan *El-Nino* kuat adalah terjadinya kebakaran hutan di beberapa wilayah, sedangkan untuk *El-Nino* lemah seperti air sumur mengalami kekeringan. Pada tahun 2019 di Kabupaten Muaro Jambi khususnya di kecamatan Kumpe tidak terjadi hujan selama kurang lebih 60 hari tepatnya pada bulan Juni hingga Agustus 2019 sehingga mengakibatkan *El-Nino* menjadi kuat dan awan hujan sedikit terbentuk, dengan kata lain pertumbuhan awan hujan akan terhambat dan menyebabkan curah hujan menurun.

Secara meteorologis kejadian *El-Nino* tersebut dan juga *La-Nina* ditunjukkan oleh *Southern Oscillation Index (SOI)* dan perubahan suhu permukaan laut di Samudra Pasifik (*World Meteorology Organization*, 2013). Nilai *SOI* tersebut sangat bervariasi menurut bulan atau dalam periode waktu yang lebih singkat lagi akibat perubahan perbedaan tekanan udara antara Darwin dan Tahiti. Pada peristiwa *El-Nino*, nilai *SOI* turun di bawah kisaran normal dan sebaliknya pada kejadian *La-Nina*. Nilai *SOI* di kawasan Asia Tenggara dan Australia berkorelasi kuat dengan curah hujan, karena itu perubahan nilai *SOI* merupakan indikator yang baik bagi perubahan curah hujan di kawasan tersebut. Jika terjadi *El-Nino* atau terjadi nilai *SOI* negative, maka curah hujan di kawasan tersebut hingga mencapai dibawah curah hujan normal, sebaliknya jika terjadi pada *La-Nina* yang ditunjukkan oleh nilai *SOI* positif, dapat menimbulkan peningkatan curah hujan (Kishore, 2000).

## **1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu;

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena *El-Nino Southern Oscillation*?
2. Bagaimana pengaruh fenomena *El-Nino Southern Oscillation* terhadap curah hujan di Kabupaten Muaro Jambi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena *El-Nino Southern Oscillation*.
2. Untuk mengetahui pengaruh fenomena *El-Nino Southern Oscillation* terhadap curah hujan di Kabupaten Muaro Jambi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai daerah-daerah atau lokasi rawan kekeringan yang ada di Kabupaten Muara Jambi, serta dapat dijadikan referensi atau wawasan baru bagi mahasiswa sehingga dapat mengembangkan penelitian-penelitian yang berhubungan dengan tingkat kekeringan di Kabupaten Muara Jambi.

2. Bagi Universitas jambi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan dalam pengembangan dan penelitian untuk Universitas Jambi sehingga menambah sumber daya manusia dan ilmu pengetahuan yang berbasis teknologi.

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi mengenai daerah yang berpotensi terjadi musim hujan di Kabupaten Muaro Jambi salah satunya dibidang pertanian. Contohnya petani musiman seperti petani sayu-mayur, karena menurut statistika tumbuh dan berkembang dengan intensitas hujan yang tinggi, sedangkan pada musim kemarau contohnya yaitu petani musiman seperti petani buah-buahan, karena menurut statistik tumbuh dan berkembang dengan intensitas matahari yang tinggi.