

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Curah hujan merupakan salah satu komponen utama dalam sistem iklim yang mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia, termasuk pertanian, infrastruktur, dan kegiatan ekonomi lainnya. Di Indonesia, curah hujan memiliki distribusi yang bervariasi berdasarkan faktor geografis dan topografi. Oleh karena itu, pemahaman tentang pola distribusi curah hujan menjadi penting, khususnya untuk daerah yang bergantung pada sektor pertanian, seperti Kabupaten OKU di Sumatera Selatan.

Kabupaten OKU memiliki karakteristik iklim tropis dengan dua musim utama, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Analisis distribusi curah hujan yang tepat di wilayah ini sangat penting untuk memahami pola cuaca, yang pada gilirannya dapat digunakan untuk perencanaan pengelolaan sumber daya alam, pertanian, irigasi, serta mitigasi bencana terkait dengan curah hujan seperti banjir dan kekeringan. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui apakah distribusi curah hujan di Sub DAS Ogan mengikuti distribusi tertentu, yang dapat digunakan untuk keperluan peramalan iklim dan pengelolaan sumber daya.

Sub DAS (Daerah Aliran Sungai) Ogan merupakan bagian dari DAS Musi yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan. Sub DAS ini memiliki peran penting dalam pengelolaan sumber daya air, mendukung aktivitas pertanian, pemukiman, serta menjaga keseimbangan ekosistem di sekitarnya. Curah hujan menjadi faktor utama yang mempengaruhi debit aliran sungai, banjir, dan potensi kekeringan di wilayah ini.

Curah hujan di Sub DAS Ogan memiliki karakteristik yang bervariasi sepanjang tahun, dipengaruhi oleh faktor geografis dan iklim tropis. Analisis

distribusi curah hujan sangat penting untuk perencanaan infrastruktur pengendalian banjir, mitigasi risiko bencana yang disebabkan oleh hujan ekstrem seperti banjir dan longsor dan manajemen sumberdaya yang efektif untuk mendukung pertanian dan domestik.

Agar perencanaan berbasis curah hujan lebih akurat, diperlukan pemodelan distribusi probabilitas yang sesuai dengan data historis. Dua uji statistik yang umum digunakan adalah pertama Uji Chi-Square yang digunakan untuk menguji apakah data curah hujan sesuai dengan distribusi teoritis tertentu (Normal, Log-Normal, Gumbel, dsb.) dengan membandingkan frekuensi observasi dan frekuensi teoretis pada interval kelas tertentu. Kedua Uji Smirnov-Kolmogorom, menguji kesesuaian distribusi data curah hujan dengan distribusi teoritis secara kumulatif, dengan melihat perbedaan maksimum antara distribusi empiris dan distribusi teoretis.. Kedua uji ini digunakan untuk menguji apakah data curah hujan yang tercatat dalam periode tertentu di Sub DAS Ogan mengikuti distribusi probabilitas tertentu, seperti distribusi normal atau distribusi lainnya yang relevan dengan kondisi iklim daerah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana distribusi curah hujan di Sub DAS Ogan Kabupaten OKU?
- b. Apakah distribusi curah hujan tersebut sesuai dengan distribusi probabilitas tertentu berdasarkan uji Chi-Square dan Kolmogorov-Smirnov?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Menganalisis distribusi curah hujan di Sub DAS Ogan Kabupaten OKU.
- b. Mengetahui distribusi curah hujan yang paling cocok menggunakan uji kecocokan Chi-Square dan Kolmogorov-Smirnov.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, antara lain:

a. Bagi Penulis

Sebagai sarana menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan strata satu (S1) terutama dalam hal penganalisaan curah hujan dan pengelolaan sumber daya air.

b. Bagi para pembaca atau Mahasiswa Lain

Penulisan ini diharapkan memberikan informasi tambahan yang berguna bagi pembaca dan dapat memberikan tambahan pemikiran bagi pihak – pihak tertentu.

- c. Memberikan informasi yang berguna bagi pengelola sumber daya air di Kabupaten OKU.
- d. Memberikan dasar bagi penelitian lanjutan terkait curah hujan dan distribusinya di wilayah lain.
- e. Membantu dalam perencanaan pertanian dan mitigasi bencana terkait curah hujan.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan penelitian ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Lokasi studi adalah Sub DAS Ogan Kabupaten Ogan Komering Ulu
- b. Analisis Perbandingan: Fokus penelitian adalah membandingkan hasil dari kedua uji kecocokan distribusi (Chi Square dan Kolmogorov-Smirnov) untuk mengetahui mana yang memberikan hasil yang lebih baik dalam menggambarkan distribusi curah hujan di Sub DAS Ogan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai keseluruhan isi penulisan dari penelitian ini, maka susunan bab yang merupakan pokok uraian masalah penelitian disusun secara sistematika dalam 5 (lima) bab, sistematika penulisan dibagi menjadi:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang katar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan dasar analisis dari penyusunan skripsi, yang menjelaskan tentang pengertian, menguraikan teori teori yang mendukung. Pada bab ini pula, akan dibahas tentang analisis curah hujan secara umum.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas penguraian secara rinci tentang kondisi dan waktu penelitian, alat ukur, teknik analisis, kerangka pikir dan data data yang mendukung.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menguraikan hasil pembahasan dari penelitian yang terdiri dari pembahasan hasil pengolahan data dari analisis tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi hasil data analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yang merupakan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah

dilakukan. Selain itu pula terdapat saran atau rekomendasi yang akan diberikan kepada pihak yang terkait tempat melakukan penelitian.