

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanasan global (*global warming*) adalah suatu bentuk ketidakseimbangan ekosistem di bumi akibat terjadinya proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer. Pemanasan global diperkirakan telah menyebabkan perubahan sistem terhadap ekosistem di bumi, antara lain mencairnya es sehingga air laut naik, dan perubahan iklim yang ekstrim.

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis. Daerah yang beriklim tropis memiliki dua musim, yakni musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan biasanya terjadi pada bulan Oktober hingga April, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan April hingga Oktober. Pola musim pada bulan-bulan tersebut tidak dapat dijadikan acuan.

Perubahan iklim global yang disebabkan efek *global warming* telah berpengaruh terhadap iklim dan cuaca di Indonesia. Beberapa dampak yang ditimbulkan antara lain, musim di Indonesia berubah menjadi tidak menentu, intensitas curah hujan meningkat dan meningkatnya banjir di daerah yang selama ini dikenal jarang terjadi banjir. Berbagai dampak tersebut sangat mempengaruhi perencanaan dan perancangan berbagai bangunan yang memerlukan data hidrologi.

Bone Bolango merupakan salah satu wilayah di daerah Gorontalo yang sering mengalami banjir. Intensitas hujan yang lama dan cukup besar merupakan salah satu faktor terjadinya banjir. Intensitas hujan adalah tinggi atau kedalaman air hujan per satuan waktu, makin singkat hujan berlangsung intensitasnya cenderung makin tinggi dan makin besar periode ulangnya makin tinggi pula intensitasnya (Suripin, 2004).

Metode prediksi intensitas hujan berdasarkan durasi dan periode ulang hujan, antara lain Metode Talbot (1881), Metode Sherman (1905), dan Metode Ishiguro (1953) (Suripin, 2004). Metode-metode tersebut dikembangkan berdasarkan data dan kondisi wilayah. Oleh karena itu untuk aplikasi di wilayah

Bone Bolango diperlukan analisa dan komparasi metode formulasi intensitas hujan yang paling sesuai.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas penelitian dengan judul: **“Analisis Pola Distribusi dan Intensitas Curah Hujan Di DAS Bolango Bone”** maka perlu untuk mengkaji jenis distribusi yang tepat dalam menentukan curah hujan dan formulasi pola intensitas hujan di DAS Bone.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pola distribusi curah hujan di DAS Bolango Bone?
2. Bagaimana besarnya intensitas hujan pada setiap durasi hujan tertentu dalam setiap periode ulang kejadian hujan tertentu?
3. Apakah metode formulasi intensitas hujan yang paling sesuai di DAS Bolango Bone?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pola distribusi curah hujan di DAS Bolango Bone
2. Menganalisis dan menentukan besarnya intensitas hujan pada setiap durasi hujan (menit) tertentu untuk setiap periode ulang kejadian hujan tertentu (tahun).
3. Menganalisis metode formulasi intensitas hujan yang paling sesuai untuk DAS Bolango Bone.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di DAS Bolango Bone.
2. Data curah hujan diambil pada stasiun curah hujan Bone Alale, Bone Boidu, Bone Longalo, Dulamayo, dan Sogitia Permata.
3. Data curah hujan yang digunakan dari stasiun curah hujan minimal 10 tahun.
4. Dalam penentuan data curah hujan digunakan metode *partial duration series*.

5. Dalam menentukan distribusi curah hujan digunakan Metode Normal, Log Normal, Gumbel dan Log Pearson III.
6. Pengujian distribusi menggunakan peluang 5%.
7. Dalam menentukan pola intensitas hujan digunakan Metode Talbot, Metode Sherman, dan Metode Ishiguro.
8. Dalam mengkomparasikan formulasi intensitas hujan yang sesuai untuk DAS Bolango Bone digunakan standar deviasi dan analisis korelasi.
9. Dalam pengolahan data digunakan aplikasi *Microsoft excel*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bisa dijadikan salah satu parameter dalam memperkirakan debit puncak di DAS Bolango Bone.
2. Bagi mahasiswa, penelitian ini bisa menjadi salah satu bahan untuk penelitian kedepannya.
3. Bagi instansi terkait, bisa dijadikan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam perencanaan bangunan keairan terutama di kawasan Bone Bolango.