

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sungai adalah suatu aliran air yang mengalir dari tempat yang lebih tinggi (hulu) ke tempat yang lebih rendah (hilir). Aliran sungai terbentuk secara alamiah yang memiliki kecenderungan berubah secara terus menerus pada alur sungainya. Misalnya perubahan morfologi sungai pada sungai yang berkelok atau tikungan, sering disebut dengan *meander* sungai.

*Meander* pada sungai merupakan sebuah fenomena yang menarik untuk dikaji, karena pada belokan atau tikungan sungai sering terjadi permasalahan penggerusan dan pengendapan, pada tebing dan dasar sungai. Penggerusan terjadi pada sisi luar sungai dan pengendapan terjadi pada sisi dalam sungai. Perlu perhatian khusus pada sungai yang bermeander. Penggerusan yang terjadi secara terus menerus akan menyebabkan kelongsoran pada tebing sungai yang dapat berdampak buruk bagi stabilitas tebing sungai, bangunan air, dan infrastruktur yang ada di sekitar sungai.

Selain itu penggerusan dan pengendapan yang terjadi di belokan sungai akan menyebabkan perubahan pada morfologi sungai tersebut, seperti perubahan jari – jari *meander*. Perubahan jari – jari *meander* tersebut sangat dipengaruhi oleh debit aliran, kemiringan tebing dan waktu.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Analisis Perubahan Jari-Jari Tikungan Salura Akibat Variasi Debit*”, untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat adanya *meander* sungai dilakukan pengujian dengan model fisik *meander* sungai. Pada pengujian dilakukan perubahan debit aliran dan durasi pengaliran untuk mengetahui perubahan yang terjadi.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut :

1. Morfolgi sungai cenderung berubah bentuk dalam kurun waktu tertentu, apalagi dalam alur sungai yang melengkung, belokan atau tikungan.

**Ivan Andryana, 2018**

*ANALISIS PERUBAHAN JARI-JARI TIKUNGAN SALURAN AKIBAT VARIASI DEBIT*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) |  
[perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

2. Dalam belokan sungai atau tikungan sungai kecepatan aliran menjadi lebih besar ke arah luar tikungan sungai, sehingga menyebabkan penggerusan pada sisi luar sungai dan pengendapan pada sisi dalam sungai.
3. Penggerusan dan pengendapan pada *meander* juga dipengaruhi oleh besarnya debit yang mengalir pada suatu sungai.
4. Penggerusan dan pengendapan yang terjadi secara terus menerus dapat menyebabkan kerusakan atau longsor pada tebing sungai dan merubah jari-jari pada *meander* sungai.

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan batasan pada model sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya menggunakan 1 variabel yaitu variasi debit (Q).
2. Dalam penelitian ini yang diamati adalah perubahan jari – jari yang terjadi pada tikungan saluran.
3. Dalam penelitian ini menggunakan jenis material pasir bergradasi halus dengan butiran maksimal 2 mm.

Maka berdasarkan identifikasi masalah tersebut, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh variasi debit terhadap perubahan jari-jari bagian dalam tikungan dan jari-jari bagian luar tikungan?
2. Bagaimana perbandingan perubahan jari-jari bagian dalam tikungan dan jari-jari bagian luar tikungan.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dilakuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perubahan jari – jari *meander* saluran akibat variasi debit.
2. Untuk mengetahui perbandingan perubahan jari – jari bagian dalam dengan perubahan jari – jari bagian luar.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pola perubahan jari-jari sungai pada belokan sebagai bahan pertimbangan akibat proses *meander* akan berdampak pada kondisi sungai dan lingkungan sekitar sungai.

## 1.5. Struktur Organisasi Penelitian

Sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi penelitian.

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari penelitian berdasarkan studi pustaka.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang dilakukan, mulai dari metode yang dipakai hingga pengaplikasiannya.

### BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

### BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian.

**Ivan Andryana, 2018**

*ANALISIS PERUBAHAN JARI-JARI TIKUNGAN SALURAN AKIBAT VARIASI DEBIT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu