

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ketika musim hujan, terutama pada tingkat curah hujan tinggi yaitu pada bulan Februari, kondisi muka air akan naik ditambah lagi dengan pengaruh pasang surut muka air laut sehingga menimbulkan genangan air walaupun telah dibuat perkuatan tebing (Amin, Muhammad dan Achmad Syarifudin, 2021, h. 55). Kurangnya daerah resapan yang disebabkan oleh kenaikan jumlah penduduk, berbagai aktivitas kegiatan, serta keperluan lahan baik yang digunakan sebagai permukiman atau aktivitas keseharian yang berkaitan dengan ekonomi, dapat menyebabkan terjadinya banjir.

Di wilayah perkotaan yang keterbatasan lahan, membuat timbulnya tata guna lahan yang tidak terkendali, dan membuat zona yang seharusnya berfungsi sebagai resapan ketika terjadi intensitas curah hujan yang tinggi, ruang terbuka hijau serta konservasi mengalami penyusutan. Perkembangan kawasan tersebut tidak lagi sesuai dengan rencana tata ruang atau konsep pembangunan berkelanjutan yang mengakibatkan terjadinya perubahan pola pemanfaatan lahan sehingga daerah dataran rendah dan bantaran sungai menjadi kawasan permukiman (Riswal, Rita, & Mukhsan, 2021, h. 47). Kondisi ini bisa bisa menimbulkan banjir, terutama daerah hilir sungai.

Penanganan permasalahan banjir tersebut salah satunya adalah dengan pembangunan kolam retensi. Kolam Retensi merupakan salah satu sistem drainase yang berguna sebagai upaya untuk pengendalian banjir. Kolam Retensi dapat menampung air limpasan permukaan (*runoff*) atau menampung air dari drainase yang selanjutnya akan diresapkan ke dalam tanah (Syofyan, 2022, h.125).

Di kota Palembang terdapat beberapa kolam retensi yang dibangun sebagai usaha untuk penanganan masalah banjir, salah satu diantaranya ialah Kolam Retensi di Sub DAS Bendung. Memperhatikan situasi lapangan dan bencana banjir yang berulang kali menerjang kawasan perkotaan, yang secara khusus di Kota Palembang, maka suatu penelitian diperlukan untuk memahami kinerja Kolam Retensi Sub DAS Bendung.

## 1.2 Rumusan Masalah

Setelah meninjau dari pembahasan yang tersaji, fokus rumusan permasalahan untuk riset ini yaitu:

1. Berapakah besar debit limpasan yang terjadi pada Kolam Retensi Sub DAS Bendung Kota Palembang?
2. Sejauh mana efektifitas Kolam Retensi Sub DAS Bendung dalam mereduksi banjir?
3. Bagaimana keseimbangan air (*water balance*) yang terjadi di Kolam Retensi Sub DAS Bendung Kota Palembang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dengan mempertimbangkan kerangka permasalahan yang telah dibuat, esensi dan tujuannya dari penelitian ini ialah dalam rangka:

1. Analisis debit limpasan yang terjadi pada Kolam Retensi Sub DAS Bendung Kota Palembang menggunakan metode rasional.
2. Analisis kelayakan serta efektifitas pengendalian banjir dari adanya Kolam Retensi Sub DAS Bendung Kota Palembang dengan perbandingan antara debit banjir yang masuk ke dalam kolam dan kapasitas kolam.
3. Analisis keseimbangan air (*water balance*) yang terjadi di Kolam Retensi Sub DAS Bendung Kota Palembang dengan menggunakan perbandingan antara debit masuk (*inflow*) dan debit keluar (*outflow*).

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk mengoptimalkan arah penelitian dan mencegah perluasan topik yang berlebihan, skripsi ini memiliki batasan-batasan, yaitu:

1. Analisis perhitungan debit puncak limpasan mempergunakan metode rasional.
2. Data primer yakni dengan data lebar, panjang, dan tinggi saluran *outflow* yang ada.
3. Data sekunder berupa data kecepatan aliran dan luas penampang dari perhitungan, data kontur tanah dan data kedalaman kolam dari BBWS

Sumatera VIII, curah hujan dari Stasiun BMKG Kota Palembang, dan data jumlah Penduduk dari BPS Kota Palembang.

4. Analisis perhitungan keseimbangan air pada kolam.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Struktur penulisannya atas karya ini dikonstruksi dari beberapa bab, sebagaimana rincian yaitu:

**BAB I           PENDAHULUAN**

Bab pertama, menyajikan secara ringkas konteks yang melatarbelakangi penelitian, identifikasi permasalahan, maksud dan tujuan, batas permasalahan, serta kerangka sistematis penulisan skripsi.

**BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Bab kedua yang isinya berbagai materi teoretis serta referensi yang sesuai atas analisis keseimbangan air pada Kolam Retensi Sub DAS Bendung.

**BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ketiga menguraikan tahapan prosedural yang ditempuh pada langkah pengumpulan informasi ata data serta deskripsi ringkas mengenai teknik analisis yang diaplikasikan dalam pengolahan data.

**BAB IV          ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab keempat diuraikan pembahasan hasil dari pengolahan data menurut metode yang digunakan serta hasil analisa yang sudah dilakukan.

**BAB V           KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berfungsi sebagai sintesis dari keseluruhan isi riset yang sudah diuraikan pada penjelasan yang terdapat di bab sebelumnya. Bagian kesimpulannya ini merangkum secara padat hasil-hasil utama yang diperoleh dari studi ini. Adapun bagian saran menyajikan beberapa perspektif dan anjuran yang dianggap penting untuk dipertimbangkan oleh beberapa pihak yang terkait dengan topik penelitian.