

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan bab sebelumnya diperoleh upaya untuk mengurangi potensi banjir pada pertemuan Sungai Kerekeh dan Sungai Semongkat pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumbawa. Adapun hasil penelitian akan diuraikan sebagai berikut.

1. Klasifikasi sungai berdasarkan lebar, Sungai Kerekeh dan Sungai Semongkat dikategorikan sebagai sungai kecil. Ke-2 (dua) sungai tersebut mempunyai karakteristik aliran yang berbeda, hal ini terbukti dari hasil pengukuran bahwa debit aliran yang berasal dari Sungai Kerekeh sebesar 3,278 m³/detik lebih besar jika dibandingkan debit aliran dari sungai semongkat yang hanya sebesar 0,442 m³/detik. jenis tanaman, termasuk bambu, pohon jati, pohon nangka, pohon sengon, pohon pisang dan pohon kelapa, tumbuhan katang-katang dan tanaman widuri;
2. Dari perhitungan curah hujan rencana dengan metode *Gumbel* dengan periode ulang hujan 10 tahun sebesar 196,23 mm. Sedangkan perhitungan debit banjir rencana menggunakan *Metode Haspers* didapatkan 79,483 m³/detik. Dari ke-5 (lima) titik yang dilakukan pengamatan, 4 (empat) titik yang tidak dapat menampung banjir dan mendapat prioritas dalam penanganan banjir secara ekohidrolik dengan penanaman bambu pada pertemuan sungai serta penerapan ekohidrolik pada longsor yakni dengan tanaman antara pasang batu kosong dengan pemanfaatan vegetasi lokal. Adapun ke 4 (empat) titik pengamatan tersebut adalah titik 2 dengan debit rencana banjir sebesar 79,483 m³/detik dengan daya tampung saluran sebesar 41,43 m³/detik, titik 3 mempunyai daya tampung saluran sebesar 6,81 m³/detik dan titik 4 mempunyai data tampung

sebesar 31,63 m³/detik serta titik ke 5 hanya memiliki daya tampung sebesar 35,70 m³/detik. Hal tersebut mengindikasikan bahwa ke 4 (empat) titik pengamatan tersebut memiliki daya tampung saluran lebih kecil dari debit banjir rencana yang diketahui sebesar 79,483 m³/detik dan berpotensi banjir. Hanya titik 1 yang memiliki daya tampung saluran 150,31 m³/detik lebih besar dari pada debit banjir rencana yaitu sebesar 79,483 m³/detik.

3. Penerapan ekohidraulik pada bantaran sungai dengan penanaman vegetasi lokal yang mempunyai karakteristik menahan laju erosi, vegetasi tersebut berguna untuk penyimpanan air tanah serta masa pertumbuhan vegetasi yang cepat, misalnya vegetasi bambu. Vegetasi bambu pada bantaran Sungai Kerekeh dengan lebar bantaran 13 m dan diameter vegetasi 4 cm dapat meredam energi banjir dari 79,483 m³/detik menjadi 39,453 m³/detik. Hal tersebut menandakan bahwa semakain besar diameter vegetasi akan menunjukkan nilai kekasaran yang semakin tinggi juga sehingga pada saat yang sama terjadi pengurangan kecepatan aliran yang berakibat terjadi pengurangan debit juga.

5.2 Saran

1. Melalui pendekatan kolaborasi ekologi-hidrolik (eko-hidrolik) sebagai suatu model pendekatan memiliki nilai keberlanjutan (*sustainable*) yang tinggi terhadap ekologi perairan karena faktor hidup (biotik) maupun non hidup (abiotik) yang memegang peranan penting pada wilayah keairan.
2. Dibutuhkan perlibatan multi pihak dalam mewujudkan konsep “*One River One Plan and One Integrated Management*” Karena pengelolaan sumberdaya air terpadu tidak bisa dilakukan secara parsial.
3. Ada *Alternative* lain dalam penanganan longsor pada pertemuan 2 (dua) sungai, misalnya dengan pendekatan konsep ekohidrolik dengan menggunakan pasangan batu kosong dan vegetasi lokal untuk penahan

dinding, mengingat beberapa bulan yang lalu terjadi longsor dan intensnya aktivitas masyarakat dengan melakukan kegiatan penambangan pasir.