

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis keseimbangan air (neraca air) yang telah dilaksanakan di DAS Bolango, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ketersediaan air DAS Bolango di Bendung Lomaya dengan  $Q_{80}$  dan  $Q_{90}$  yang diasumsikan tetap sama sampai tahun 2025, menunjukkan nilai debit andal yang besar dari bulan Januari sampai Desember yaitu :
  - a.  $Q_{80}$  berkisar antara : 0,81 – 3,69 m<sup>3</sup>/detik (rata-rata 2,33 m<sup>3</sup>/detik)
  - b.  $Q_{90}$  berkisar antara : 0,21 – 2,36 m<sup>3</sup>/detik (rata-rata 1,40 m<sup>3</sup>/detik)
2. Total kebutuhan air di DAS Bolango yang meliputi kebutuhan air untuk irigasi, air bersih (*domestic* dan *non-domestic*), ternak serta perikanan, diperkirakan sebesar 0,694 m<sup>3</sup>/detik sampai tahun 2025, yaitu terdiri dari :
  - a. Kebutuhan air terbesar yakni air bersih, mencapai 0,113 m<sup>3</sup>/detik dengan lingkup pelayanan PDAM direncanakan mencapai 55% dari jumlah penduduk.
  - b. Kebutuhan air irigasi sebesar 0,295 m<sup>3</sup>/det dengan asumsi areal lomaya sebesar 156 ha sepenuhnya di suplai dari sungai Bolango.
  - c. Kebutuhan air untuk perikanan sebesar 0,270 m<sup>3</sup>/detik, dengan asumsi terjadi perluasan kolam untuk pengembangan budi daya air tawar sebesar 82 ha..

- d. Kebutuhan air untuk ternak sebesar  $0,019 \text{ m}^3/\text{detik}$ , dengan asumsi adanya peningkatan populasi ternak pada tahun yang direncanakan.
3. Analisis neraca air (keseimbangan air) di DAS Bolango dengan asumsi bahwa kondisi ketersediaan dan kebutuhan air sesuai analisis saat ini, menunjukkan adanya surplus air sampai dengan tahun 2025. Dengan ketersediaan air  $Q_{80}$  menghasilkan kelebihan air dari bulan Januari-Desember yaitu berkisar antara  $0,112 \text{ s/d } 2,992 \text{ m}^3/\text{detik}$ , dan hasil analisis ketersediaan air  $Q_{90}$  tahun 2025 menunjukkan terjadi kekurangan air pada bulan Agustus dan September sebesar  $0,418 \text{ m}^3/\text{det}$  dan  $0,488 \text{ m}^3/\text{det}$ , sebanding dengan data curah hujan yang minimum pada bulan tersebut berkisar antara  $63,73 \text{ mm}$  dan  $74,06 \text{ mm}$ . Selain dari bulan Agustus dan September terjadi *suplus* air sebesar  $0,522 \text{ m}^3/\text{det}$  s/d  $1,662 \text{ m}^3/\text{det}$ .

## 5.2 Saran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dan ditindak lanjuti oleh para praktisi dan kalangan peneliti menyangkut DAS Bolango serta pemanfaatan air Sungai Bolango, yaitu sebagai berikut :

1. Ketersediaan air DAS Bolango yang berlebihan dapat dimanfaatkan untuk mensuplai air ke DAS lain yang kekurangan air dengan cara lain dapat dilakukan pembuatan saluran air, namun hal ini perlu suatu kajian khusus.
2. DAS Bolango perlu dilindungi agar kualitasnya tidak menurun bahkan bisa ditingkatkan kualitasnya. Cara perlindungan dan peningkatan kualitas DAS antara lain dengan program penghijauan, pelarangan penebangan pohon, pengembangan kawasan penyangga di sepanjang taman nasional

untuk mencegah perambahan hutan lebih lanjut. Kawasan penyanggah tersebut berupa kegiatan pertanian yang dapat memberikan hasil hutan seperti rotan, bambu, dan buah-buahan setempat.

3. Kegiatan penambangan yang ada di DAS Bolango harus dikontrol dan dipantau, untuk memperkecil gangguan terhadap hutan, erosi, longsor lahan dan peningkatan sedimentasi serta kontaminasi bahan kimia di Sungai Bolango.