

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Total ketersediaan air di wilayah Sub DAS Lesti Kabupaten Malang eksisting tahun 2013 adalah sebesar 1517,260 juta  $m^3$ /tahun yang didapatkan dari ketersediaan air permukaan yaitu debit aliran Sungai Lesti. Dalam studi ini tidak membahas tentang ketersediaan air dari mata air maupun air tanah.
2. Total kebutuhan air di wilayah Sub DAS Lesti Kabupaten Malang pada tahun 2013 dengan tiga alternatif memiliki rincian sebagai berikut:
  - Alternatif I  
Total kebutuhan air sebesar 790,9596 juta  $m^3$ /tahun dihitung berdasarkan kebutuhan air domestik sebesar 36,39 juta  $m^3$ /tahun (4,600%), kebutuhan air non domestik sebesar 9,10 juta  $m^3$ /tahun (1,150%), kebutuhan air untuk keperluan industri sebesar 0,0241 juta  $m^3$ /tahun (0,003%), kebutuhan air untuk peternakan sebesar 0,7703 juta  $m^3$ /tahun (0,097%), kebutuhan air untuk perikanan sebesar 2,7002 juta  $m^3$ /tahun (0,341%), kebutuhan air untuk irigasi sebesar 734,4185 juta  $m^3$ /tahun (92,852%), dan kebutuhan air untuk pemeliharaan (riparian) sungai sebesar 7,56 juta  $m^3$ /tahun (0,955%).
  - Alternatif II  
Total kebutuhan air sebesar 895,5488 juta  $m^3$ /tahun dihitung berdasarkan kebutuhan air domestik sebesar 36,39 juta  $m^3$ /tahun (4,063%), kebutuhan air non domestik sebesar 9,10 juta  $m^3$ /tahun (1,015%), kebutuhan air untuk keperluan industri sebesar 0,0241 juta  $m^3$ /tahun (0,003 %), kebutuhan air untuk peternakan sebesar 0,7703 juta  $m^3$ /tahun (0,086%), kebutuhan air untuk perikanan sebesar 2,7002 juta  $m^3$ /tahun (0,3015%), kebutuhan air untuk irigasi sebesar 839,0076 juta  $m^3$ /tahun (93,686%), dan kebutuhan air untuk pemeliharaan (riparian) sungai sebesar 7,56 juta  $m^3$ /tahun (0,844%).
  - Alternatif III  
Total kebutuhan air sebesar 955,388 juta  $m^3$ /tahun dihitung berdasarkan kebutuhan air domestik sebesar 36,39 juta  $m^3$ /tahun (3,809%), kebutuhan

air non domestik sebesar 9,10 juta m<sup>3</sup>/tahun (0,952%), kebutuhan air untuk keperluan industri sebesar 0,0241 juta m<sup>3</sup>/tahun (0,003%), kebutuhan air untuk peternakan sebesar 0,7703 juta m<sup>3</sup>/tahun (0,081%), kebutuhan air untuk perikanan sebesar 2,7002 juta m<sup>3</sup>/tahun (0,283%), kebutuhan air untuk irigasi sebesar 898,847 juta m<sup>3</sup>/tahun (94,082%), dan kebutuhan air untuk pemeliharaan (riparian) sungai sebesar 7,56 juta m<sup>3</sup>/tahun (0,791%).

3. Dari hasil analisa neraca air diperoleh sisa ketersediaan air dari masing-masing alternatif yaitu alternatif I sebesar 726,3004 juta m<sup>3</sup>/tahun, alternatif II sebesar 621,7113 juta m<sup>3</sup>/tahun, alternatif III sebesar 561,8721 juta m<sup>3</sup>/tahun dimana sisa ketersediaan ini dapat dimanfaatkan untuk sektor lain dan sebagai inflow Waduk Sengguruh bersamaan dengan debit dari Sungai Brantas Hulu.
4. Upaya penatagunaan potensi air di Sub DAS Lesti dilakukan dengan cara membuat tiga alternatif jadwal tanam irigasi. Alternatif I dengan awal masa tanam pada Bulan November periode I, alternatif II dengan awal masa tanam pada Bulan Desember periode I, alternatif III dengan awal masa tanam pada Bulan Januari periode I. Kondisi eksisting di Daerah Irigasi Sumberwuni yaitu awal masa tanam bulan November. Setelah menganalisa alternatif-alternatif tersebut, telah dihitung perbandingan antara total kebutuhan air dan kelebihan debit akhirnya. Dipilih alternatif terbaik yaitu alternatif I yang juga merupakan kondisi eksisting dengan awal masa tanam Bulan November Periode I yang memiliki total kebutuhan air paling sedikit daripada kedua alternatif lainnya. Dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisting sudah paling baik sehingga kelebihan debit akhir akan lebih besar dan dapat dimanfaatkan pada sektor lain, selain itu dapat digunakan sebagai tambahan inflow di Waduk Sengguruh.

## 5.2. Saran

1. Setelah mengetahui hasil analisa dari ketiga alternatif, diperoleh hasil yang berbeda. Hal yang paling mempengaruhi perbedaan tersebut adalah curah hujan efektif, namun dalam metode LPR-FPR tidak dihitung secara nyata. Curah hujan efektif mempengaruhi kebutuhan air irigasi setiap bulannya. Semakin besar curah hujan efektif, maka semakin kecil kebutuhan air irigasinya.
2. Melihat dari hasil analisa proyeksi kebutuhan air, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan air akan terus meningkat disetiap tahunnya. Untuk mengantisipasi

agar tidak terjadi defisit air, maka dapat diperhitungkan potensi air tanah dan mata air sebagai potensi ketersediaan untuk masa yang akan datang.

3. Mengingat bahwa sebagian besar penggunaan air di bidang pertanian, maka perlu dilakukan upaya pemilihan alternatif terbaik sebagai salah satu upaya penatagunaan potensi air yang ada di Sub DAS Lesti, sehingga dapat menambah manfaat baik bagi pemerintah maupun bagi masyarakat disekitarnya.
4. Setelah mengetahui kondisi neraca air di Sub DAS Lesti Kabupaten Malang, diharapkan bagi masyarakat sekitar untuk membantu menjaga kelestarian lahan hijau pada daerah resapan (*recharge area*) dan tidak mencemari air sungai dengan sampah agar lingkungan tetap terjaga dengan baik.

