

BAB IX

SIMPULAN DAN SARAN

9.1 Simpulan

Beberapa hal penting yang merupakan kesimpulan dari hasil kajian ini, seperti yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, adalah :

1. Adanya peningkatan populasi di lingkungan kampus UNDIP Tembalang secara perlahan – lahan namun cukup signifikan. Yang dalam kurun waktu beberapa tahun ke depan tentunya akan berdampak pada ketersediaan sumberdaya air.
2. Untuk saat ini perkembangan pembangunan kampus UNDIP telah melewati tahap 40 % dari luas lahan yang dimiliki. Hal ini disesuaikan dengan *Master Plan* Pembangunan UNDIP dan Peta Tata Guna Lahan serta Rencana Pembangunan Lima Tahun (REPELITA) UNDIP.
3. Populasi kampus UNDIP, termasuk di dalamnya jumlah pegawai dan dosen pada tahun ajaran ini telah mencapai angka 39.171 orang. Dan akan meningkat hingga 43.241 orang pada tahun ajaran 2023/2024, tahun ajaran dimana keseluruhan Rencana Pembangunan UNDIP telah terselesaikan.
4. Kebutuhan air berdasarkan populasi (jam puncak) pada tahun ajaran ini sebesar 2,603 liter/detik. Yang akan meningkat pada tahun ajaran 2023/2024 hingga sekitar 6,256 liter/detik.
5. Rata – rata penggunaan air bersih di kampus UNDIP Tembalang digunakan untuk kebutuhan di kamar mandi oleh para penghuni kampus (mahasiswa, pegawai dan dosen). Selain itu penggunaan air yang cukup besar adalah penggunaan air untuk kebutuhan laboratorium dan percobaan ilmiah.
6. Debit optimum air pada masa sekarang, tahun 2006, adalah sekitar 10,912 m³/dt/thn dan debit minimum-nya sebesar 0,557 m³/dt/thn. Sedangkan untuk debit optimum pada masa sebelum tahun 1980 (sebelum UNDIP didirikan)

adalah sebesar 11,558 m³/dt/thn dan debit minum-nya sebesar 0,618 m³/dt/thn.

7. Selisih debit total selama 10 tahun pengamatan adalah sebesar 0,921 m³/dt/10 thn. Nilai rata – ratanya adalah 0,0921 m³/dt/thn.
8. Pada dasarnya ketersediaan sumberdaya air di kampus UNDIP Tembalang cukup kalau tidak mau dibilang berlebih, untuk memenuhi seluruh populasi yang ada. Bahkan hingga secara keseluruhan pembangunan kampus telah direalisasikan.
9. Terdapat adanya selisih nilai infiltrasi sebelum UNDIP berdiri pada masa sekarang yang mencapai angka rata – rata sebesar 32,1446 mm/tahun.
10. Dengan melihat adanya selisih debit dan selisih infiltrasi sebelum UNDIP berdiri dan masa sekarang, perlu dibuat adanya usaha konservasi sumberdaya air.
11. Usaha konvervasi mutlak dilakukan untuk menghindari berkurangnya ketersediaan sumberdaya air akibat dari kemungkinan eksploitasi secara berlebihan di masa mendatang.
12. Usaha konservasi yang dipilih pada kajian ini adalah pembuatan sumur dan kolam resapan. Usaha ini dipilih karena sumur dan kolam resapan merupakan usaha yang efisien dan ekonomis pada masa sekarang.
13. Pembangunan kolam resapan juga dipilih karena mengandung unsur estetika yang bisa diraih. Selain itu, dengan pembangunan kolam ini juga membantu terciptanya udara yang bersih dan jauh dari polusi udara karena di sekitarnya dapat dijadikan hutan / taman kampus, dengan ditanami banyak pohon. Hal ini secara tidak langsung, juga akan meningkatkan semangat dan motivasi mahasiswa UNDIP untuk menuntut ilmu.
14. Pembangunan kolam resapan dipilih pada lokasi yang paling strategis. Yaitu di belakang gedung Widya Puraya.
15. Hampir sebagian besar lokasi / gedung perkuliahan yang ada sampai saat ini masih memanfaatkan ketersediaan potensi air tanah secara langsung. Namun, di beberapa tempat sudah melakukan upaya pengolahan sederhana yakni di Rektorat dan Fakultas Kesehatan Masyarakat.

9.2 Saran

Beberapa saran dari hasil kajian ini adalah :

1. Lahan yang sampai saat ini masih kosong dan kemungkinan tidak akan terkena perencanaan pembangunan kampus UNDIP di masa mendatang, bisa digunakan untuk pengusahaan konservasi sumberdaya air yang optimum. Semisalnya pembangunan usaha konservasi secara fisik maupun secara agronomis (penanaman pohon dan sebagainya).
2. Perlu adanya penelitian dan perencanaan yang lebih mendetail sebagai lanjutan (*follow up*) dari Tugas Akhir ini, terhadap usaha konservasi ketersediaan air, terutama air tanah. Dalam hal ini adalah penelitian dan perencanaan yang lebih mendetail terhadap sumur dan kolam resapan.
3. Jika akan dilakukan langkah konservasi yang lain, semisalnya pembangunan embung, juga harus dilakukan perencanaan yang matang serta harus disesuaikan dengan *Master Plan* Pembangunan UNDIP. Selain itu, diperhitungkan juga efeknya di masa datang.
4. Perlu dilakukan kajian yang mendalam tentang kemungkinan pembangunan Pusat Pembagian dan Pengolahan Air secara terpusat, dalam lingkungan kampus UNDIP. Hal ini selain untuk menghindari pemakaian air yang berlebihan, juga berfungsi sebagai pengontrol ketersediaan air serta pengontrol terhadap mutu air yang akan dikeluarkan dan disalurkan ke seluruh wilayah kampus.
5. Perlu disediakan sumur laboratorium atau sumur uji, yang bermanfaat bagi pengamatan potensi air tanah secara lebih mendalam di masa mendatang maupun untuk informasi lainnya.
6. Perlunya kajian agar pembangunan yang bersifat sia – sia dapat terhindarkan. Lebih baik lahan yang tidak terpakai digunakan untuk menanam pepohonan dan atau usaha konservasi lainnya.

7. UNDIP bisa lebih berperan aktif untuk mengajak masyarakat, terutama yang tinggal di sekitar wilayah kampus UNDIP Tembalang, untuk lebih menghargai air yang mereka gunakan. Memberikan pengertian tentang ketersediaan sumberdaya air dan manfaatnya di masa depan jika melakukan langkah penghematan air.