



ABSTRAK *awh*

Penelitian ini mempelajari potensi mataair di daerah Magelang untuk memenuhi kebutuhan air domestik penduduk Kotamadia Magelang dan daerah pemekarannya. Tujuannya untuk mengetahui karakteristik hidrologi mataair di daerah penelitian, kebutuhan air domestik penduduk dan perimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air baik pada saat ini maupun saat yang akan datang. Data yang dikumpulkan berupa data debit mataair dan kualitas air dari mataair tersebut. Kebutuhan air domestik penduduk diperoleh dari hasil wawancara dengan 250 responden secara "stratified random sampling".

Daerah penelitian merupakan lembah antar gunungapi antara Gunungapi Sumbing dan Gunungapi Merbabu, berada pada kondisi geologi kuarter. Di dalam wilayah tersebut terdapat potensi mataair yang besar tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Sementara Kotamadia Magelang yang terletak pada daerah tersebut di atas membutuhkan sumber baru untuk perencanaan penyediaan air bersih wilayah perkotaan dalam rangka proses perkembangan kota. Hasil penelitian menunjukkan ketersediaan air dari mataair yang dikelola sebesar $26.784 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan yang belum dikelola sebesar $1.845.832 \text{ m}^3/\text{hari}$. Kualitas air secara umum memenuhi persyaratan untuk keperluan domestik, hanya ada dua parameter yang melebihi standar, yaitu kesadahan dan CO_2 bebas yang dapat dihilangkan dengan jalan pemanasan.

Kebutuhan air domestik penduduk bervariasi menurut tingkat sosial ekonomi dan lingkungan dimana mereka tinggal. Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi semakin tinggi pula kebutuhan air domestiknya. Penduduk daerah pemekaran kota yang masih berupa kawasan pedesaan sebesar 60 liter/kapita/hari lebih kecil dari penduduk Kotamadia Magelang sebesar 115 liter/kapita/hari. Penduduk yang tinggal di real estate mempunyai kebutuhan air domestik terbesar, yaitu sebesar 156 liter/kapita/hari, disusul perumahan dinas 103 liter/kapita/hari, dan perumahan biasa 87 liter/kapita/hari. Untuk sarana perkotaan yang lain kebutuhan air terbesar adalah rumah penginapan (hotel) 197 liter/kapita/hari, kemudian rumah sakit 127 liter/kapita/hari, rumah makan 12 liter/kapita/hari, instansi 11 liter/kapita/hari, dan sekolah 2 liter/kapita/hari.

Sebaran mataair di daerah penelitian tidak merata untuk tiap unit geomorfologi, sehingga imbalanced antara ketersediaan dan kebutuhan air domestik penduduk juga tidak sama. Di daerah yang terletak di dataran antar Gunungapi Magelang yang meliputi seluruh wilayah Kotamadia Magelang terdapat mataair dengan jumlah terbanyak tetapi debitnya kecil. Hal ini tidak menjadi masalah karena kebutuhan air domestik sebagian besar penduduk wilayah tersebut sudah terpenuhi dengan air ledeng yang sudah dikelola oleh PDAM. Sedang daerah pemekaran kota yang terletak pada unit kaki dan dataran kaki Gunungapi Sumbing dan Merbabu terdapat beberapa mataair dengan debit besar. Ditinjau dari letaknya mataair tersebut menguntungkan karena lebih tinggi dari permukiman penduduk sehingga air dapat mengalir secara gravitasi, dan hal ini lebih menghemat biaya pengelolaan.