



Pembangunan unit-unit perumahan seperti yang dilakukan di Perum Perumnas Condongcatur, sarana airnya diambil dari sumur bor/dalam. Pengambilan air yang dilakukan secara skala besar akan lebih menguntungkan apabila diambil dari sumur bor, karena sumur bor ini potensi airtanahnya lebih besar dibandingkan dengan sumur dangkal. Di daerah penelitian yang terletak di daerah fluvial kaki Gunungapi Merapi, formasi tanahnya yang terdiri dari pasir, kerikil dan lempung yang sifatnya kedap terhadap air merupakan daerah yang mempunyai potensi airtanah yang cukup besar.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari kondisi geohidrologi dan mengevaluasi kualitas maupun kuantitas airtanah, baik dalam maupun dangkal evaluasi biaya penggunaan air leidang dan atau air sumur. Karena bagi penduduk di Perum Perumnas Condongcatur air leidang merupakan sumber untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Data yang digunakan untuk analisis pembahasan adalah data meteorologi (temperatur dan curah hujan), data bor tanah, data jumlah penduduk, data penggunaan air, data pendapatan penduduk untuk tiap bulannya. Data yang digunakan untuk analisis debit airtanah adalah data permeabilitas dan transmisibilitas yang didapatkan dari uji pemompaan yang dilakukan di 3 sumur dangkal dan satu sumur dalam yang kesemuanya dilakukan dengan metode "Theis Recovery". Dari hasil analisis dari data primer dan data sekunder maka dilakukan pembahasan secara deskriptif, kuantitatif dan komparatif.

Dari hasil analisis uji pemompaan maka di daerah penelitian mempunyai permeabilitas yang bervariasi yaitu 1,5645 m/hari hingga sampai 3.3666 m/hari untuk sumur dangkal. Sedang permeabilitas yang didapat dari sumur dalam adalah 4.473,8951 m/hari, sehingga asumsi debit airtanah yang ada di Perum Perumnas Condongcatur adalah 355.018,7246 m³/hari atau 4.019 lt/det. Dari debit airtanah sebesar 4.019 lt/det, apabila kebutuhan sehari-hari per kapita dari perumnas Condongcatur sebesar 146 lt, maka pada tahun 2000 masih cukup, tanpa adanya penambahan dari sumur lain. Dan besarnya kebutuhan total air pada tahun 2000 adalah sebesar 119 x 13.143 sama dengan 1.918.878 lt/hari.

Analisis kualitas air yang dilakukan di laboratorium menunjukkan bahwa secara persyaratan air minum, maka air leidang masih memenuhi persyaratan. Hanya dari air leidang dan air sumur dangkal kandungan zat besinya hampir melebihi persyaratan air minum dan bahkan ada yang lebih dari syarat air minum. Khususnya untuk air leidang dan umumnya air sumur dangkal maka kandungan karbondioksida agresif (CO₂) terlalu tinggi. Selain dari analisis kualitas air maka analisis biaya penggunaan air di daerah penelitian ada dua kelompok, yaitu kelompok pemakai sumur untuk golongan pendapatan agak tinggi ke atas dan kelompok pemakai sumur adalah untuk kelompok pendapatan sedang ke bawah.

Pemakaian air di daerah penelitian juga menunjukkan gejala yang berlainan yaitu semakin tinggi tingkat ekonominya maka penggunaannya akan semakin meningkat sesuai dengan kebutuhannya.