



ABSTRAK

Daerah penelitian adalah Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora yang bertopografi dataran rendah yang merupakan dataran banjir dari Bengawan Solo, yang secara geologi terletak pada Depresi Randublatung.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui karakteristik airtanah di Kecamatan Cepu. Kualitas airtanah dan potensi airtanah merupakan sasaran utama dalam penelitian ini. Kualitas fisik dan kimia airtanah daerah penelitian yang dihasilkan kemudian dibandingkan dengan baku mutu air minum yang berlaku, dalam hal ini baku mutu air minum golongan A yang dikeluarkan melalui Surat Keputusan Gubernur Daerah Tingkat I Jawa Tengah.

Untuk mencapai tujuan tersebut, dalam penelitian dilakukan penelitian lapangan dan analisa laboratorium. Penelitian lapangan meliputi pengukuran kedalaman muka air sumur, temperatur air sumur, pH air sumur, DHL air sumur pada tiap sumur pengukuran dan mengambil sampel air sumur untuk keperluan analisa kualitas air sumur di laboratorium. Pengambilan sampel airtanah dari sumur memakai metode *area random sampling*, yaitu mengambil sampel secara acak dengan batas 3 wilayah geologi. Karakteristik hidrologis akifer diperoleh dengan uji pompa metode *Theis Recovery* dan karakteristik fisik diperoleh dengan interpretasi data bor, yaitu porositas dan hasil jenis.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dataran rendah yang secara geologi terletak pada Formasi Mundu dan Formasi Lidah pada akifer bebasnya masing-masing mempunyai porositas 35% dan 43%, sedangkan hasil jenis sebesar 15% dan 3%. Pada Aluvium porositas sebesar 42% dan hasil jenis 14%. Koefisien transimibilitas Formasi Mundu, Lidah dan Aluvium masing-masing 2,29 m²/hari, 13,08 m²/hari dan 17,28 m²/hari; sedangkan koefisien permeabilitas masing-masing sebesar 0,88 m/hari, 8,72 m/hari dan 15,71 m/hari. Kedalaman airtanah termasuk dangkal-sedang, yaitu 1,05-8,4 m. Dari pengukuran debit airtanah yang dilakukan diperoleh debit sebesar 3.133,198 m³/hari.

Kualitas airtanah di daerah penelitian menunjukkan bahwa litologi yang ada sangat besar pengaruhnya. Tingginya kesadahan, total zat terlarut, kalsium dan karbonat mencerminkan adanya pengaruh materi penyusun akifer bersifat karbonat, sehingga relatif besar. Selain pengaruh litologi, pemakaian pupuk-pupuk buatan untuk tanaman pertanian diperkirakan mempengaruhi konsentrasi nitrat pada airtanah.