

ABSTRAK *Proposed*

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi kemampuan debit sumur serta kualitas air tanah dangkal daerah penelitian guna keperluan air irigasi tanaman palawija pada waktu musim kemarau. Selain itu, debit sumurnya juga dievaluasi dalam kaitannya untuk menentukan banyaknya sumur gali yang harus disediakan pada masing-masing agihan sawah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Daerah penelitian seluas 20,714 Km<sup>2</sup> ini, merupakan dataran aluvial yang sebagian besar materialnya berasal dari Pegunungan Kulon Progo dengan batuan penyusun utama berupa lempung.

Berdasarkan uji pompa di lapangan dengan cara recovery diperoleh debit sumur untuk agihan A<sub>1</sub> = 0,109 lt/dt, agihan A<sub>2</sub> = 0,064 lt/dt, agihan B = 0,066 lt/dt dan agihan C = 0,0970 lt/dt. Penyiraman palawija di daerah ini tidak dilakukan secara terus menerus sepanjang hari mengikuti kebutuhan air irigasi setiap detik, melainkan biasanya disirami pada sore hari yang memerlukan waktu lebih kurang 3 jam. Selama waktu tersebut, setiap sumur dapat menghasilkan air ± untuk agihan A<sub>1</sub> = 1177,2 lt, agihan A<sub>2</sub> = 691,2 lt, agihan B = 712,8 lt dan agihan C = 1047,6 lt.

Besarnya kebutuhan air irigasi tiap kelompok fase tanaman untuk jenis tanaman palawija yang memerlukan penyiraman banyak air, pada masa garap+bibit = 5.943,456 l/hari/ha, masa vegetatif+bunga = 64.450,08 l/hari/ha dan masak buah = 12.746,592 l/hari/ha. Dengan penyiraman sedikit air, pada masa garap+bibit = 5.365,440 l/hari/ha, masa vegetatif+bunga = 54.291,168 l/hari/ha dan masak buah = 7.078,752 l/hari/ha. Sedang kebiasaan penyiraman oleh petani, pada masa garap+bibit = 49.380,192 l/hari/ha, masa vegetatif+bunga = 49.380,192 l/hari/ha dan masak buah = 24.689,664 l/hari/ha.

Mendasarkan hasil analisa laboratorium dan perhitungan, kualitas air di daerah ini mempunyai nilai DHL sebesar 281,26 - 446,88 mhos/cm, nilai SAR antara 0,1426 - 0,1610, kadar Borfium antara 0,42 - 0,61 ppm dan pH sekitar 7,62 - 7,78.