



ABSTRAK

Mataair di Pulau Jawa merupakan salah satu potensi airtanah yang cukup berarti. Karena itu penelitian yang dilakukan terhadap mataair akan dapat bermanfaat bagi pengembangan sumberdaya air untuk berbagai keperluan.

Penyebaran serta luah mataair yang muncul di tiap daerah di Pulau Jawa sangat beragam, tergantung kondisi daerahnya. Dilihat dari sebaran mataairnya, daerah yang berbatuan gunungapi memiliki jauh lebih banyak mataair daripada yang batuan lainnya. Ternyata pula daerah dengan curah hujan sama tetapi batuan berbeda memiliki luah yang berbeda pada mataair-mataair di masing-masing daerahnya.

Tujuan penelitian ini adalah mencari hubungan antara litologi dengan luah mataair terbesar yang dapat muncul di daerah-daerah di Pulau Jawa. Selain itu juga akan dicari hubungan antara umur batuan dengan luah mataair. Hubungan litologi-luah tersebut akan diperkuat dengan analisa hubungan curah hujan rata-rata tahunan terhadap luah mataair. Cara yang digunakan dalam mencari hubungan di atas adalah analisa statistik dan analisa deskriptif dari data-data yang didapat. Hasil tersebut kemudian digeneralisasi untuk seluruh Pulau Jawa.

Hasil yang didapat pada analisa hubungan antara litologi dengan luah mataair membuktikan hipotesis yang diajukan. Terdapat hubungan yang erat antara litologi dengan luah mataair terbesar yang dapat dicapai pada masing-masing daerah. Harga koefisien korelasi tingkatnya 0,95.

Analisa statistik hubungan umur batuan dengan luah mataair hanya dapat dilakukan terhadap batuan gunungapi. Hasil yang didapat sesuai dengan hipotesis. Makin tua suatu batuan gunungapi, makin kecil luah mataair yang dapat muncul dari batuan tersebut. Harga koefisien korelasinya adalah 0,9.

Analisa deskriptif yang dilakukan terhadap hubungan umur batuan dengan luah mataair pada batugamping menunjukkan penyimpangan dari hipotesis. Batugamping berumur Mio-sen memiliki luah mataair lebih besar daripada yang berumur Pliosen. Hal ini disebabkan dalam perkembangannya, batugamping mengalami pelarutan sehingga kelulusannya justru bertambah dengan makin tuanya batuan. Dengan demikian mataair yang dihasilkan dapat bertambah besar.

Analisa hubungan curah hujan terhadap luah mataair menunjukkan, daerah dengan curah hujan sama tetapi litologinya berbeda dapat menunjukkan perbedaan luah yang nyata. Bahkan daerah dengan curah hujan lebih tinggi tetapi litologinya tidak mendukung, luah mataair yang keluar akan kecil. Hal tersebut memperkuat analisa hubungan litologi-luah yang menjadi tujuan penelitian.

Dari analisa hubungan antara curah hujan terhadap luah mataair juga didapat kenyataan, bahwa daerah berbatuan sama, yaitu endapan gunungapi muda dan curah hujan sama dapat memiliki jangkauan luah mataair yang berbeda. Hal tersebut mungkin disebabkan oleh susunan kimia batuan.