



## **ABSTRAK**

*Variasi kenampakan morfologi di daerah Bayat yang tersusun oleh berbagai jenis batuan, ternyata berpengaruh terhadap karakteristik airtanahnya. Variasi keterdapatannya airtanah tersebut menimbulkan masalah bagi penduduk dalam memperoleh air bersih, khususnya untuk air minum (terdapatnya airtanah payau dengan nilai DHL tinggi di tempat-tempat tertentu).*

*Sasaran penelitian adalah bentuklahan dan airtanah bebas, dengan tujuan utama untuk menyusun satuan morfohidrologi daerah, yaitu satuan bentuklahan yang berisi karakteristik airtanah, yang meliputi kedalaman muka airtanah, nilai daya hantar listrik, kualitas dan tipe hidrokimia airtanah serta permeabilitas akifer.*

*Penyusunan satuan bentuklahan berdasar pada asal proses utama, struktur dan proses geomorfologi, relief meliputi beda tinggi dan kemiringan lereng serta litologinya. Metode penelitian adalah metode survei (pragmatic survey). Cara dan teknik penelitian karakteristik airtanah antara lain meliputi stratified purposive random sampling untuk mengukur kondisi fisik airtanah; stratified purposive sampling untuk mengambil sampel airtanah; uji pompa dengan shallow dug-well recovery test untuk mengukur nilai koefisien permeabilitas; standar kualitas air dan diagram piper segiempat untuk menentukan tipe hidrokimia airtanah. Masing-masing karakteristik airtanah dibuat klas-klas, yang kemudian hasilnya ditumpang-susun dengan satuan bentuklahan menghasilkan satuan morfohidrologi.*

*Berdasar hasil penelitian, di daerah penelitian terdapat 13 satuan morfohidrologi, yang kemudian dikelompokkan menjadi 6 satuan yang lebih besar berdasar morfologi dan asal prosesnya. Satuan Morfohidrologi Dataran Aluvial (F1.Lp dan F2.Lp) merupakan satuan yang harus diperhatikan, karena kualitas airtanahnya banyak yang termasuk klas rendah. Satuan Morfohidrologi Lembah Sungai Dengkeng (F4.Lp dan F5.Lp) mempunyai pembatas kualitas sedang (mendekati rendah, DHL mendekati klas tinggi), permeabilitas rendah. Satuan Morfohidrologi Kipas Aluvial (F3.Lp), Perbukitan Tinggi Struktural Denudasional (D3.Sf dan D2.Sf), serta Perbukitan Rendah Denudasional (D3.Md, D1.Md, D3.BgN dan D1.BgN) secara umum termasuk klas sedang untuk semua karakteristik airtanah. Satuan Morfohidrologi Perbukitan Rendah Solusional (K1.Bg dan K2.Bg) mempunyai tingkat pengembangan sumberdaya airtanah yang paling baik, karena kualitas airtanah baik, DHL rendah, hidrokimia tipe I (air bikarbonat, airtanah tawar dan sesuai untuk air minum), dan hanya mempunyai pembatas yang ringan berupa muka airtanah sedang di beberapa tempat, tetapi fluktuasi relatif kecil.*