



Zonasi tataguna airtanah bebas di sub- DAS Kayangan kabupaten Kulonprogo
Ekha Yogafanny, Langgeng Wahyu Santosa, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ZONASI TATAGUNA AIRTANAH BEBAS DI SUB DAS KAYANGAN KABUPATEN KULONPROGO

Oleh
Ekha Yogafanny
04/175623/GF/5575

INTISARI

Penelitian ini dilakukan di Sub DAS Kayangan, Kabupaten Kulonprogo. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui variasi bentuklahan, mengetahui potensi airtanah bebas, dan menentukan zona penurapan dan zona konservasi di daerah penelitian.

Metode penelitian adalah metode survei dengan bentuklahan sebagai kerangka dasar analisis. Bentuklahan diinterpretasi berdasarkan Citra Landsat TM komposit 457, mencakup pengamatan morfologi, morfostruktur, proses, dan material penyusun. Data diperoleh secara sampling, yaitu: *systematic sampling* untuk pengumpulan data karakteristik airtanah bebas dan *stratified purposive sampling* untuk pengumpulan data karakteristik akuifer. Selanjutnya satuan bentuklahan diisi dengan data karakteristik airtanah bebas dan akuifer yang menghasilkan satuan hidrogeomorfologi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa airtanah dengan potensi sedang (zona penurapan II) yang memiliki debit airtanah sedang dan permeabilitas sedang terdapat di lembah koluvial formasi andesit tua (D3a/T1-T2.K2.Q2.M1), dataran alluvial (F3/T1.K2.Q2.M1), dan teras sungai (F2/T1.K2.Q2.M1). Airtanah dengan potensi rendah (zona penurapan III) yang memiliki debit airtanah rendah dan permeabilitas rendah terdapat di lembah antar perbukitan denudasional (D4/T3.K2.Q3.M1) dan lembah koluvial formasi sentolo (D3s/T1-T2.K3.Q3.M1). Satuan bentuklahan yang memiliki potensi terbatas dan miskin airtanah dikategorikan sebagai zona tangkapan hujan dan resapan seperti pada lerengkaki perbukitan struktural formasi andesit tua, lerengkaki perbukitan rendah denudasional formasi andesit tua, dan lerengkaki perbukitan rendah denudasional formasi sentolo. Satuan bentuklahan yang tidak memiliki akuifer bebas dan miskin airtanah dikategorikan sebagai zona hutan lindung dan konservasi seperti pada perbukitan struktural formasi andesit tua, perbukitan denudasional berbatuan breksi dan gamping, perbukitan denudasional formasi andesit tua, dan perbukitan denudasional formasi jonggrangan.

Kata Kunci: Hidrogeomorfologi, Bentuklahan, Airtanah Bebas



Zonasi tataguna airtanah bebas di sub- DAS Kayangan kabupaten Kulonprogo
Ekha Yogafanny, Langgeng Wahyu Santosa, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

ZONATION OF UNCONFINED GROUNDWATER IN KAYANGAN SUB-WATERSHED KULONPROGO DISTRICT

by
Ekha Yogafanny
04/175623/GE/5575

ABSTRACT

This research is done in Kayangan Sub-Watershed, Kulonprogo District. The aims of this research are to know the landform variations in research area, to know the groundwater potential, and to determine the discharge zone and conservation zone.

The research method is survey with landform as a framework of analysis. The landform map is derived from Landsat TM satellite image interpretation with 457 composite, includes the observation of morphology, morphostructure, process, and material composition. The data is obtained with sampling method, such as systematic sampling and stratified purposive sampling. Systematic sampling is carried out for measuring the physical condition of the groundwater and stratified purposive sampling is applied also to collect the aquifer characteristic data. Furthermore, the landform unit is filled by groundwater and aquifer characteristics that finally produced the hidrogeomorphological unit.

The results of this research show that the groundwater with moderate potential (discharge zone II) which has moderate discharge and moderate permeability, distributed in colluvial valley of the Old Andesite Formation (D3a/T1-T2.K2.Q2.M1), alluvial plain (F3/T1.K2.Q2.M1), and river terrace (F2/T1.K2.Q2.M1). The groundwater with low potential (discharge zone III) which have low discharge and low permeability, distributed in denudational intermountain-valley (D4/T3.K2.Q3.M1), and colluvial valley of Sentolo Formation (D3s/T1-T2.K3.Q3.M1). The landform units which have limited potential and poor of groundwater were categorized as Water Catchment and Recharge Zone *i.e.*: structural hill footslope of Old Andesite Formation, denudational lower hill footslope of Old Andesite Formation, and denudational lower hill footslope of Sentolo Formation. The landform units which does not have unconfined aquifer and poor of groundwater were categorized as Protected Forest and Conservation Zone *i.e.*: denudational hill of andesitic breccia and limestone, denudational hill of Old Andesite Formation, and Denudational hill of Jonggrangan Formation.

Key Words: Hydrogeomorphology, Landform, Unconfined Groundwater