

Wilayah kerentanan airtanah dangkal terhadap pencemaran menggunakan model DRASTIC-Lu dan VLDA : studi kasus daerah aliran Cileungsi Hulu, Kabupaten Bogor = Region of shallow groundwater vulnerability to contamination using DRASTIC-Lu and VLDA models : case study in Cileungsi Hulu, Bogor Regency

Noer Sulistyarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403115&lokasi=lokal>

Abstrak

Airtanah dangkal sebagai sumber air domestik memiliki kerentanan terhadap pencemaran akibat adanya pertumbuhan penduduk dan perkembangan wilayah. Salah satu pengembangan dari model kerentanan airtanah terhadap pencemaran adalah model kerentanan DRASTIC-Lu dan VLDA. Melalui penerapan kedua model ini kerentanan airtanah dangkal dianalisis untuk mengetahui pola kerentanan airtanah dangkal dan kesesuaiannya terhadap kondisi pencemaran nitrat di DA Ci Leungsi Hulu. Metode yang digunakan dalam pemetaan wilayah kerentanan airtanah dangkal kedua model ini adalah pembobotan. Hasil dari pengwilayahan tersebut menunjukkan bahwa wilayah kerentanan airtanah dangkal terhadap pencemaran yang tinggi dan sangat tinggi di DA Ci Leungsi Hulu dengan model DRASTIC-Lu memiliki pola mengelompok di bagian hilir (ke arah Utara) DA Ci Leungsi Hulu. Sedangkan menurut model VLDA, hanya sampai pada tingkat kerentanan tinggi saja dengan pola yang juga mengelompok di bagian hilir (ke arah Utara) DA Ci Leungsi Hulu. Dilihat dari perbandingan kedua model kerentanan wilayah terhadap pencemaran menunjukkan bahwa wilayah kerentanan menurut DRASTIC-Lu cenderung memiliki over estimate (perkiraan yang lebih) dibanding wilayah kerentanan VLDA. Kesesuaian antara wilayah kerentanan airtanah dangkal menggunakan model DRASTIC-Lu dan VLDA dengan konsentrasi nitrat di DA Ci Leungsi Hulu cenderung menunjukkan ketidaksesuaian.

.....

Shallow groundwater as domestic usable water source are vulnerable to scarcity as the result of growing population and region development. Using DRASTIC-Lu and VLDA model, this research analyzed the spatial patterns of shallow groundwater vulnerability to nitrate contamination in Cileungsi Hulu watershed, and the suitability between two models and condition of nitrate contamination in there. This research used weighting method in mapping the region of shallow groundwater vulnerability. DRASTIC-Lu model showed that high and super high vulnerable level of shallow groundwater in Cileungsi Hulu watershed has clumped spatial pattern distribution to the downstream north. Meanwhile, VLDA model showed only high level that has clumped spatial distribution to the downstream north. By comparing both vulnerable region models, DRASTIC-Lu is more likely to be overestimated than VLDA model. The suitability of both models in analyzing shallow groundwater vulnerability to nitrate contamination tends has showed discrepancy.