

Ketersediaan air di wilayah Gunung Patuha menggunakan model InVEST hydropower water yield = Water availability in Patuha Mountain Region using InVEST model hydropower water yield

Yudistiro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493317&lokasi=lokal>

Abstrak

Wilayah pegunungan menyediakan banyak layanan ekosistem untuk daerah sekitarnya dan dataran rendah. Wilayah Gunung Patuha terletak di Kabupaten Bandung, tepatnya di Kabupaten Ciwidey, Kabupaten Rancabali dan Kabupaten Pasirjambu. Salah satu jasa ekosistem yang ada di Gunung Patuha adalah Layanan Penyediaan Air. Pertumbuhan populasi yang intensif menyebabkan kebutuhan air meningkat secara drastis. Hasil air dari ekosistem atau daerah aliran sungai dapat diperkirakan dengan menggunakan model hidrologi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang hasil air, baik besaran dan distribusi spasialnya, dari daerah tangkapan air Gunung Patuha. Hasil air dari daerah penelitian dihitung menggunakan model hasil air di InVEST (Penilaian Terpadu Jasa Ekosistem dan Pengorbanan), yang didasarkan pada pendekatan neraca air. Hasil menunjukkan bahwa volume hasil air di Gunung Patuha untuk 2018 adalah sekitar 1,202 juta m³ per tahun. Sub DAS Cipandak adalah penghasil air terbesar (117,5 juta m³ per tahun), diikuti oleh Sub DAS Cioleh-oleh (113,3 juta m³). Hasil air di lokasi penelitian memiliki nilai antara 21.429 hingga 31.857 m³/ha/tahun. Secara spasial, Sub-Daerah Aliran Sungai dengan volume hasil air yang tinggi ditemukan di sebelah tenggara Gunung Patuha, yang merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian lebih dari 1500 mdpl dan curah hujan rata-rata 2500 hingga 3300 mm per tahun. Daerah hasil air juga menunjukkan pola yang sama dengan bentuk daerah curah hujan.

.....Mountaineous region provides a lot of ecosystem services for surrounding area and lowland area. Patuha Mountain Region located in Bandung District, exactly in Ciwidey Sub-District, Rancabali Sub-District and Pasirjambu Sub-District. One of ecosystem services that exist in Patuha Mountain Region is Water Provisioning Services. Intensive population growth causing the need of water increase drastically. The water yield from an ecosystem or watershed can be estimated using a hydrological model. This study aimed to obtain information about the water yield, both the magnitude and their spatial distribution, from the catchment areas of Patuha Mountain. The water yield from the study area was calculated using the water yield model in InVEST (the Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs), which based on the water balance approach. The results indicated that the volume of water yield in Patuha Mountain for 2018 is approximately 1.202 million m³ per year. Cipandak subwatershed is the largest water producer (117.5 million m³ per year), followed by Cioleh-oleh subwatershed (113.3 million m³). The water yield at the study site has a value between 21,429 to 31,857 m³/ha/year. Spatially, Sub-Watersheds with a high volume of Water yield are found in the southeast of Patuha Mountain, which is a mountainous area with an elevation of more than 1500 masl and rainfall averaging 2500 to 3300 mm per year. The water yield area also shows the same pattern with the shape of the rainfall area.