

ABSTRACT

The watersheds upstream degradation in Java is alarming. Upstream degradation of watershed trigger longitudinal changes to overall hydrological character of watersheds and its ecosystem services. Maintaining healthy watershed from future degradation can be initiated by a means appropriate management and policies. Land use management in the upstream watershed could be one indicator of watershed degradation, in a form of forest land cover area proportion. Land use existing condition can be obtained by utilizing geographic information system (GIS) and remote sensing imagery input data. The Logawa sub-watershed is not a critical watershed, nonetheless the upstream is part of the zone with the highest water balance value in Central Java. The Logawa sub-watershed plays an important role in the underground and surface water supply of Purwokerto. It is important to study the condition of the upstream Logawa sub-watershed land cover and the government's policy on its management, to determine its current condition. Land cover information in the upstream Logawa sub-watershed was obtained by conducting serial processing of Landsat 8 OLI/TIRS satellite imagery in ArcGis 10.3 software environment. The percentage of the forested land cover in area study at the upstream Logawa sub-watershed by year 2014, 2017 and 2020 is 49.7%, 52.9%, 53.6%. When this study was conducted, the only policy of the Banyumas district government that could regulate and managing the upstream zone of the Logawa sub-watershed was, Perda number 10 year 2011, concerning regional spatial planning. This spatial regulation assign the upstream area of the Logawa sub-watershed as conservation zone, as well as the development area for generating electricity and river tourism, but does not specifically stipulate a minimum percentage of forest land cover.

Keywords: GIS, Logawa Sub-Watershed, Land Cover, Upstream Watershed, Watershed Management Policy.

ABSTRAKSI

Degradasi hulu DAS di Pulau Jawa semakin mengawatirkan. Degradasi hulu DAS memicu perubahan longitudinal pada seluruh karakter hidrologi DAS dan service ecosystemnya. Mempertahankan kualitas DAS dari proses degradasi dapat dilakukan dengan penatakelolaan serta kebijakan yang sesuai. Manajemen penggunaan lahan pada wilayah hulu DAS dapat menjadi salah satu indikator adanya degradasi DAS, dalam bentuk proporsi tutupan lahan hutan. Kondisi pengelolaan lahan tersebut dapat diketahui dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan citra penginderaan jauh. Sub-DAS Logawa tidak termasuk DAS kritis, namun bagian hulunya berada dalam wilayah dengan nilai neraca air tertinggi di Jawa Tengah. Sub-DAS Logawa berperan penting bagi tata air Kota Purwokerto. Penting kiranya untuk melakukan studi penutupan lahan hulu Sub-DAS Logawa dan kebijakan pemerintah atasnya, untuk mengetahui kondisi saat ini dan pengelolaannya. Informasi tutupan lahan pada hulu Sub-DAS Logawa didapatkan dengan mengolah citra satelit Landsat 8 OLI/TIRS menggunakan perangkat lunak ArcGis 10.3. Persentase luas tutupan lahan hutan wilayah penelitian yang berada pada hulu Sub-DAS Logawa pada tahun 2014, 2017 hingga tahun 2020 adalah 49,7%, 52,9%, 53,6%. Saat studi ini dilakukan kebijakan pemerintah kabupaten Banyumas yang dapat mengatur pengelolaan wilayah dimana hulu Sub-DAS Logawa berada adalah Perda No. 10 tahun 2011 tentang tata ruang wilayah. Perda tata ruang ini mengatur wilayah hulu Sub-DAS Logawa sebagai wilayah konservasi, serta wilayah pengembangan pembangkit tenaga listrik dan wisata sungai, tetapi tidak secara rinci mengatur persentase luas tutupan lahan hutan.

Kata kunci: Hulu DAS, Kebijakan Pengelolaan DAS, SIG, Sub-DAS Logawa, Tutupan Lahan.