

INTISARI

Sebagai penyumbang terbesar sedimentasi di Waduk Gajah Mungkur (WGM), DAS Keduang perlu direhabilitasi sehingga mengurangi sedimen yang masuk ke dalam waduk sesedikit mungkin. Tujuan penelitian ini adalah mendesain suatu model Imbal Jasa Lingkungan (IJL) untuk mendukung Rehabilitasi Lahan dan Hutan (RHL) yang berkesinambungan dengan berbasiskan pada konsep IJL air di DAS Keduang.

Metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian deskriptif. Metode pengolahan datanya adalah metode *Soil Conservation Service Curve Number* untuk data hidrologi, overlay spasial untuk data spasial, dan regresi linier berganda untuk *Willingness to Pay* (WTP). Data yang dipakai adalah data primer dari masyarakat dan data sekunder yang diperoleh dari *website* resmi *United State Geological Survey*, BPTKDAS Solo, BPDAS Bengawan Solo, BBWS Bengawan Solo, PT Jasa Tirta 1, Bappeda Kabupaten Wonogiri, BPS, dan balai desa sampel.

Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan debit total dan debit terinfiltrasi dari skenario penggunaan lahan di DAS Keduang, yaitu 556.290,77 m³ dan 3.726.526,88 m³, sehingga skenario tersebut dipakai dalam model IJL. Ada empat tahap waktu kegiatan RHL yang mempengaruhi tipe dan besaran pendanaan IJL. Tahap tersebut meliputi (i) tahap persiapan dan penanaman, (ii) tahap pemeliharaan tanaman, (iii) tahap IJL pertama, dan (iv) tahap IJL kedua. Tahap persiapan dan penanaman berdurasi 1 tahun dengan kebutuhan dana sebesar Rp 58.206.728.500,00 per tahun. Tahap pemeliharaan tanaman berdurasi 2 tahun dengan kebutuhan dana sebesar Rp 24.627.202.500,00 per tahun. Tahap IJL pertama berdurasi 12 tahun dengan kebutuhan dana sebesar Rp 95.589.629.500,00 sampai dengan Rp 296.827.031.600,00 per tahun. Tahap IJL kedua membutuhkan dana sebesar mulai dari Rp 331.286.404.600,00 per tahun. Durasinya sesuai dengan kesepakatan antara penyedia (masyarakat di DAS Keduang) dan pengguna jasa lingkungan air (masyarakat hilir WGM, pemerintah, dan perusahaan). Urutan prioritas pembayaran pada tahap IJL adalah pada kawasan lindung (prioritas I), penyangga (prioritas II), dan budidaya (prioritas III). Ketersediaan dana sebesar Rp 18.163.109.000,00 per tahun berasal dari WTP masyarakat hilir WGM sebesar Rp 6.349.090.500,00, subsidi pemerintah sebesar Rp 10.984.522.000,00, dan CSR PT Jasa Tirta sebesar Rp 829.496.600,00. Nilai WTP dipengaruhi oleh umur, persepsi tentang tanggung jawab bersama akan konservasi sumberdaya air dan keikutsertaan dalam pendidikan tidak formal tentang konservasi sumberdaya air. Selain penggunaan lahan, tata waktu RHL, dan pendanaan IJL untuk RHL tersebut, aspek-aspek lain yang dipertimbangkan dalam penyusunan model ini adalah kebijakan pendukung RHL, kelembagaan sosial, dan partisipasi berbagai pihak yang berkepentingan.

Kata kunci: DAS Keduang, model IJL, RHL, hidrologi, WTP

ABSTRACT

As the largest contributor of sedimentation to the Gajah Mungkur dam, Keduang watershed may effectively be rehabilitated in order to reduce sediment into the reservoir. The purpose of this study was to design a Payments for Environmental Services (PES) model to support sustainable Land and Forest Rehabilitation (LFR) based on the concept of water PES in Keduang watershed.

The research method applied was a descriptive type method. Data processing method was Soil Conservation Service Curve Number (SCS CN) method for hydrological data, spatial overlay for spatial data, and multiple linear regression for Willingness to Pay (WTP). The data used were primary data from public while the secondary data obtained from the official website of the United State Geological Survey, BPTKDAS Solo, BPDAS Bengawan Solo, BBWS Bengawan Solo, PT Jasa Tirta 1, Bappeda Wonogiri, BPS, and a town hall-town hall sample.

Results of this study show that threat increase in the total discharge and infiltration water from land use scenarios in Keduang watershed were 556,290.77 m³ and 3,726,526.88 m³ respectively. Base on this results, the land use scenario was applied to build the PES model. There are four stages of LFR activities time that influences the type and amount of funding. These are (i) under preparation and planting, (ii) crop maintenance, (iii) the first PES stage and (iv) the PES second stage. Preparation and planting lasted 1 year with a funding requirement of Rp 58,206,728,500.00 per year. The crop maintenance lasted 2 years with a funding requirement of Rp 24,627,202,500.00 per year. The first PES stage lasted 12 years with a funding requirement of Rp 95,589,629,500.00 to Rp 296,827,031,600.00 per year. the PES second stage needs a funding requirements amounting ranging from Rp 331,286,404,600.00 per year. Its duration is according to agreement between the provider (the people in the Keduang watershed) and water service users (dam downstream communities, governments, and corporation). WTP value was influenced by repondents age, the perception of shared responsibility to conserve water resources and participation in informal education about water resources conservation. Aside from land use, LFR time, and funding PES for LFR, other variables were considered such as LFR policies, social institutions, and stakeholders participation to build the model.

Keywords: Keduang watershed, PES model, land and forest rehabilitation (LFR), hydrology