

Model Pemanfaatan Lahan Berkelanjutan Di Daerah Hulu Sungai (Studi Kasus Daerah Hulu Sungai Cikapundung Bandung Utara)

ABSTRAK

DARSIHARJO. Model Pemanfaatan Lahan Berkelanjutan di Daerah Hulu Sungai (Studi Kasus Daerah Hulu Sungai Cikapundung Bandung Utara). Dibimbing oleh SANTUN R.P. SITORUS, BAMBANG PRAMUDYA, dan KOOSWARDHONO MUDIKDJO.

Pemanfaatan lahan di daerah hulu sungai Cikapundung semakin tidak terkendali sehingga banyak lahan yang dimanfaatkan tidak sesuai dengan persyaratan yang dibutuhkan. Tujuan penelitian : (1) mengevaluasi kesesuaian penggunaan lahan sekarang dengan kesesuaian lahannya; (2) menyusun model pemanfaatan lahan berkelanjutan di daerah hulu sungai; dan (3) melakukan simulasi berdasarkan model pemanfaatan lahan yang telah dirumuskan untuk mengkaji biaya konservasi, jenis tanaman yang menguntungkan, dan alternatif tindakan konservasi. Dalam penelitian ini dibuat tiga submodel (submodel erosi menggunakan USLE dan Arsyad, submodel aliran permukaan menggunakan Bransby dan Williams, dan submodel sosial ekonomi menggunakan *BC-ratio* dan *NPV*), kemudian diintegrasikan menjadi satu model pemanfaatan lahan di daerah hulu sungai dengan menggunakan paket program komputer "*Powersim version 2.5c*". Model tersebut disimulasikan dengan mempertimbangkan aspek kesesuaian lahan, untuk memperoleh bentuk pemanfaatan lahan yang berkelanjutan.

Pemanfaatan lahan di daerah hulu sungai Cikapundung sebagian sebesar (64,98 %) tidak sesuai dengan kondisi lahannya. Model pemanfaatan lahan berkelanjutan di daerah hulu sungai yang disusun dapat digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem, karena model tersebut disusun dari ketiga submodel (submodel erosi, submodel aliran permukaan, dan submodel sosial ekonomi) dengan menggunakan persamaan yang telah disesuaikan dengan kondisi di daerah penelitian. Hasil simulasi berdasarkan model pemanfaatan lahan berkelanjutan menunjukkan bahwa : kegiatan usahatani di daerah hulu sungai sampai saat ini masih menguntungkan karena *BC ratio*-nya 3,33; lahan tegalan masih dapat diusahakan secara berkelanjutan apabila minimal 10 % dari sisa penghasilan keseluruhan yang diperoleh digunakan untuk kegiatan konservasi; tanaman kentang, cabe dan buncis merupakan tanaman sayuran yang paling menguntungkan apabila minimal 5 % dari sisa penghasilan yang diperoleh digunakan untuk kegiatan konservasi. Jenis tindakan konservasi yang sesuai adalah teras kredit, karena dapat dilakukan petani secara bertahap pada setiap pengolahan tanah sehingga lahan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Pemanfaatan lahan, berkelanjutan, hulu sungai

ABSTRACT

DARSIHARJO. *Model of Sustainable Land Usage In Upper Catchment Area (Case Study in Upper Catchment of Cikapundung, North Bandung)*. Under supervision of SANTUN R.P SITORUS, BAMBANG PRAMUDYA, and KOOSWARDHONO MUDIJDJO.

Land usage in the upper catchment of Cikapundung is increasingly uncontrollable so that a lot of land usage disagree with the required conditions. The aim of this study were: (1) evaluating the existing land usage to its land usage suitability; (2) compiling sustainable land usage model in the upper catchment; and (3) conducting simulation based on land usage model which have been formulated to study the conservation expense, beneficial crop type, and appropriate conservation practice. There were three submodels made in this research (submodel of erosion using USLE and Arsyad, submodel of runoff using Bransby and Williams, and social economic submodel using BC-ratio and NPV). These submodels then integrated to become one model of land usage in the upper catchment using programme package "Powersim version 2.5c". This model simulated by considering land suitability aspect to obtain sustainable land usage.

Most of land usages in the upper catchment of Cikapundung (64,98 %) disagree with land condition. Model of Sustainable land usage can be used to depict system behaviour, because the model compiled from three submodels using equation which have been adapted with the condition of research area. Results of simulation indicated that, at present farming in dry land area in the upper catchment still profit because its BC-ratio 3,33; non irrigated field or dry land can be farm sustainably if as minimum as 10 % of the net income used for conservation practices; potato, pepper and chickpea represent most beneficial vegetable crops if as minimum as 5 % from the net income used for the conservation practices. An appropriate conservation practice was credit terrace, because it can be constructed by farmer step by step while soil tillage so that the land can be used sustainably.

Key Word: *Land Usage, Sustainable, Upper Catchment Area*