

ABSTRACT

Analisis Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Tanaman Cokelat (*Theobroma cacao L.*) Berbasis GIS dan Citra Landsat 8 OLI di Kabupaten Pesawaran

By

Tri Wahyu Listianingrum

The harvested area in Pesawaran Regency has grown so that national cocoa production continues to increase in line with the increase in area. One of the efforts in developing the Pesawaran Regency area in the plantation sector is to carry out sustainable agricultural land planning and optimize land use so that planning is needed according to land capabilities. Appropriate land processing affects maximum production results. To overcome these problems, a land suitability analysis for cocoa is needed. The method used in this study is the overlay and matching method which is processed using the ArcGIS application. The matching method is used to provide matching values (S1, S2, S3, N) for each parameter used. The parameters used were Slope, Rainfall, Land Surface Air Temperature, Soil pH, Land Cover, KB, C-organic, KTK, BK, and Soil Texture. The results of the analysis obtained four land suitability classes, namely S1 (very suitable), S2 (suitable), S3 (less suitable), and N (not suitable). S1 class with an area of 1927.93 ha or 1.65%, Master class with an area of 41369.85 ha or 35.38%, Doctoral class with an area of 45531.66 ha or 38.93%, and N class with an area of 28114.71 or 24.04% of the total area of Pesawaran Regency. Where in the area of the S3 class harvest area to be able to increase production it can be done to improve the ecological conditions of the land such as; irrigation water, organic matter, liming, application of artificial fertilizers, and conservation on land with gentle to steep slopes.

Keywords : ArcGis, Land Suitability, Cocoa, Matching

ABSTRAK

Analisis Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Tanaman Cokelat (*Theobroma cacao L.*) Berbasis GIS dan Citra Landsat 8 OLI di Kabupaten Pesawaran

Oleh

Tri Wahyu Listianingrum

Luas areal panen di Kabupaten Pesawaran mengalami pertumbuhan sehingga produksi kakao nasional juga terus meningkat seiring dengan meningkatnya luasan areal. Salah satu upaya dalam pengembangan wilayah Kabupaten Pesawaran di sektor perkebunan ini adalah dengan melakukan perencanaan lahan pertanian berkelanjutan dan mengoptimalkan pemanfaatan lahan sehingga diperlukannya perencanaan yang sesuai dengan kemampuan lahan. Pengolahan lahan yang sesuai berpengaruh terhadap hasil produksi yang maksimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukannya analisis kesesuaian lahan untuk tanaman kakao. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode overlay dan *matching* (pencocokan) yang diolah menggunakan aplikasi ArcGIS. Metode *matching* digunakan untuk memberikan pencocokan nilai (S1, S2, S3, N) kepada setiap parameter yang digunakan. Parameter yang digunakan adalah Kelerengan, Curah Hujan, Suhu Udara Permukaan Lahan, pH Tanah, Tutupan Lahan, KB, KTK, C-organik, BK, dan Tekstur Tanah. Hasil analisis di peroleh empat kelas kesesuaian lahan yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (sesuai), S3 (kurang sesuai), dan N (tidak sesuai). Kelas S1 dengan luas 1927,93 ha atau 1,65%, kelas S2 dengan luas 41369,85 ha atau 35,38%, kelas S3 dengan luas 45531,66 ha atau 38,93%, dan kelas N dengan luas 28114,71 ha atau 24,04% dari total luasan wilayah Kabupaten Pesawaran. Dimana pada luasan areal panen kelas S3 untuk dapat meningkatkan produksi dapat dilakukannya perbaikan kondisi ekologi lahan seperti; air irigasi, bahan organik, pengapuran, pemberian pupuk buatan, dan konservasi pada lahan yang berlereng landai sampai curam.

Kata Kunci : ArcGis, Kesesuaian Lahan, Kakao, *Matching*