

INTISARI

Judul Penelitian adalah Kajian Spasial Ekologi Erosifitas Hujan Dan Limpasan Untuk Modifikasi Prediksi Erosi di DAS Keduang Wonogiri.

Tujuan Penelitian adalah (1) menemukan cara kajian karakteristik lahan untuk modifikasi prediksi erosi di DAS Keduang; (2) menemukan cara kajian indek erosifitas hujan dan limpasan untuk modifikasi prediksi erosi di DAS Keduang; (3) menemukan cara penetapan dasar penyusunan pengendalian erosi di DAS Keduang.

Metode Penelitian kajian karakteristik lahan dilakukan dalam dua tahap yaitu menyusun pendekatan untuk unit analisis dengan melakukan overlay peta satuan lahan dengan peta sub-sub DAS dan kajian karakteristik lahan untuk parameter prediksi erosi. Kajian indek erosifitas hujan menggunakan persamaan Bols (1978), kajian indek erosifitas limpasan menggunakan persamaan Wiliams (1975). Modifikasi prediksi erosi menggunakan persamaan USLE dan MUSLE dengan modifikasi yaitu tipe satuan lahan kejadian limpasan permukaan tunggal menggunakan modifikasi persamaan $(R+R_m)KLSCP$; sedangkan untuk tipe satuan lahan kejadian limpasan permukaan ganda menggunakan modifikasi persamaan $(R+R_{m1}+R_{m2})KLSCP$. Penetapan dasar penyusunan pengendalian erosi dilakukan dengan teknik maching dan ditetapkan berdasarkan erosi tetinggi.

Hasil penelitian ditemukan bahwa Di DAS Keduang terdapat 1.912 satuan lahan kejadian limpasan yang terdiri dari 1.168 tipe satuan lahan kejadian limpasan permukaan tunggal dan 744 tipe satuan lahan kejadian limpasan permukaan ganda; Cara Kajian karakteristik lahan dikelompokkan dalam dua kategori yaitu kajian karakteristik satuan lahan kejadian limpasan permukaan tunggal dan kajian karakteristik satuan lahan kejadian limpasan permukaan ganda. Kajian total indek erosifitas adalah dengan menjumlahkan indek erosifitas hujan dan indek erosifitas limpasan. Pada satuan lahan kejadian limpasan permukaan tunggal, indek erosifitas hujan memberi kontribusi 9-68% dan indek erosifitas limpasan 32-91%. Pada satuan lahan kejadian limpasan permukaan ganda indek erosifitas hujan memberi kontribusi 7-50%, indek erosifitas limpasan setempat 20-90% dan indek erosifitas limpasan tambahan 20-62%. Hasil prediksi total erosi pada satuan lahan kejadian limpasan permukaan tunggal 1-11400 ton/ha/th, sedangkan hasil prediksi total erosi pada satuan lahan kejadian limpasan permukaan ganda 11-3192 ton/ha/th. Dasar penyusunan pengendalian erosi di DAS keduang ditetapkan berdasarkan erosi yang terjadi pada bulan Januari dan bulan Nopember. Pengendalian erosi pada satuan lahan kejadian limpasan permukaan tunggal harus mengendalikan indek erosifitas hujan 9-68% dan indek erosifitas limpasan 32-91%. Pengendalian erosi pada satuan lahan kejadian limpasan permukaan ganda harus mengendalikan indek erosifitas hujan 7-50%, indek erosifitas limpasan setempat 20-90%, dan indek erosifitas limpasan tambahan 20-62%.

Kata Kunci: modifikasi, erosifitas, hujan, limpasan, erosi.

ABSTRACT

The title of study is Spatial Ecology Study of Rain Erosivity And Runoff To Modify the Erosion Prediction in Keduang Watershed, Wonogiri.

Objectives: (1) find a way to study the soil characteristics for soil erosion modification in Keduang Watershed; (2) find ways rain erosivity index assessment and runoff for the modification of watershed erosion prediction in Keduang Watershed; (3) find a way the basic determination for preparation of erosion control in Keduang Watershed.

Research Methods study of land characteristics done in two stages, that were compiled the approach of analysis unit by overlaid land units maps with sub-watershed map and study the land characteristics for erosion prediction parameters. Study of rain erosivity index used Bols equation (1978), study for runoff erosivity index used Williams equation (1975). Erosion prediction modification used the USLE and MUSLE equation with modified the land units with single surface runoff incidence used a modification of the equation $(R + R_m)$ KLSCP; whereas for the type of land units with double surface runoff incidence used a modification of the equation $(R + R_{m1} + R_{m2})$ KLSCP. Determination of basic preparation for erosion control done by matching technique and determined based on the highest erosion.

The research found that in Keduang Watershed, there were 1912 runoff events land units, consist of 1,168 land units with single surface runoff incidence types and 744 land units with double surface runoff incidence; Study of land characteristics classified into two categories, study of land units characteristics with single surface runoff incidence and study of land units characteristics with double surface runoff incidence. Study of total erosivity index done by added up rain erosivity index and runoff erosivity index. On land units with single surface runoff incidence, rain erosivity index contributed 9-68% and 32-91% of runoff erosivity index. In land units with double surface runoff incidence, rain erosivity index contributes 7-50%, local runoff erosivity index give 20-90% and 20-62% from additional runoff erosivity index. Prediction result for total erosion on land units with single surface runoff incidence 1-11400 ton/ha/year, while the results of prediction for total erosion on land units with double surface runoff incidence was 11-3192 ton/ha/year. Basic preparation of erosion control in Keduang Watershed set by erosion that occurred in January and November. Erosion control on land unit with single surface runoff incident should control the rain erosivity index 9-68% and 32-91% for runoff erosivity index. Erosion control on land units with double surface runoff incidence should control 7-50% rain erosivity index, local runoff erosivity index 20-90%, and additional runoff erosivity index 20-62%.

Keyword: modification, erosivity, rain, runoff, erosion.