

**KAJIAN ALIRAN PERMUKAAN DAN LAJU EROSI PADA LAHAN  
PERTANIAN BROKOLI DENGAN POLA PENGOLAHAN TANAH PADA  
BERBAGAI SUDUT LERENG DI DESA SELO, KECAMATAN SELO,  
KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH**

**Oleh :  
KOMANG AGUSTYA DHYTRAYANA  
114100032**

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan mengetahui besar aliran permukaan dan jumlah tanah tererosi di lahan pertanian brokoli dengan pola pengolahan tanah pada berbagai sudut lereng, serta mengetahui hubungan antara aliran permukaan dan jumlah tanah tererosi dengan curah hujan serta faktor lingkungan lainnya.

Penelitian ini dilakukan dengan metode petak kecil yang dibuat pada lahan yang dilakukan penanaman pada berbagai sudut lereng, yaitu 180° (searah kontur), 30°, 60° dan 90° (searah lereng). Metode petak kecil bertujuan untuk menghitung aliran permukaan dan laju erosi secara langsung di lapangan. Petak yang digunakan berukuran 2m x 4m dengan ukuran bak penampung 0,5m x 0,5m x 0,4m. Parameter yang digunakan adalah curah hujan, kemiringan lereng, jenis tanah, tekstur tanah, ketebalan tanah, laju infiltrasi, pola pengolahan tanah, jenis batuan, aliran permukaan, upaya konservasi dan jenis penutup tanah.

Dari hasil penelitian, diperoleh aliran permukaan terkecil terjadi pada petak yang dilakukan penanaman dengan sudut arah lereng 180° (searah kontur) dengan rata-rata jumlah aliran permukaan yang didapat selama pengamatan adalah 14,33 liter. Sedangkan pada petak yang dilakukan penanaman dengan sudut arah lereng 60°, 30° dan 90° (searah lereng) rata-rata aliran permukaan adalah 24,25 liter, 33,05 liter dan 39,61 liter. Untuk laju erosi terkecil terjadi pada petak yang dilakukan penanaman dengan sudut arah lereng 180° (searah kontur) dengan rata-rata jumlah tanah tererosi 0,458 ton/ha dengan rata-rata laju erosi per tahun 12,13 ton/ha/th. Sedangkan pada petak 60° rata-rata jumlah tanah tererosi 1,929 ton/ha dengan rata-rata laju erosi per tahun 58,5 ton/ha/th. Pada petak 30° rata-rata jumlah tanah tererosi 3,388 ton/ha dengan rata-rata laju erosi per tahun 117,3 ton/ha/th. Dan pada petak 90° (searah lereng) rata-rata jumlah tanah tererosi 2,969 ton/ha dengan rata-rata laju erosi per tahun 122,67 ton/ha/th. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingginya curah hujan tidak selalu mengakibatkan semakin besar aliran permukaan dan laju erosi. Faktor lingkungan lain juga memiliki pengaruh terhadap besar kecilnya aliran permukaan dan erosi yang terjadi seperti jarak hujan, kerapatan vegetasi, umur tanaman serta pola pengolahan tanah.

**Kata Kunci:** Aliran Permukaan, Laju Erosi, Pola Pengolahan Tanah

**STUDY THE RUNOFF AND RATE EROSION ON CULTIVATED  
LAND BROCCOLI WITH A PATTERN OF LAND MANAGEMENT AT  
VARIOUS ANGLES SLOPE IN SELO VILLAGE, SELO SUBDISTRICT,  
BOYOLALI DISTRICT, CENTRAL JAVA**

**By :  
KOMANG AGUSTYA DHYTRAYANA  
114100032**

**ABSTRACT**

The aims of this study are to count and knows large the runoff and how much land erosion on a farm broccoli with a pattern of land management at various angles slope and to knows the relationship between the runoff and how much land erosion with rainfall and other environmental factors.

The study is done by multishot deviser method made on land done planting at various angles slope, namely 180° (in line the contour), 30°, 60° and 90° (in line slope). Multishot deviser method aims to count the runoff and rate erosion directly. Plots used measuring 2m x 4m with size tub top 0,5m x 0,5 m x 0,4m. Parameters used are rainfall, slope, type soil, soil texture, the thickness of land, the rate of infiltration, pattern of land management, type of rock, the runoff, conservation efforts and type of cover crop.

From the research, obtained value the runoff smallest happened to plot done planting with an angle direction slope 180° (in line the contour) with the average number of the runoff obtained during observation is 14,33 liters. While on plot done planting with an angle direction slope 60°, 30° and 90° (in line slope) the average runoff are 24,25 liters, 33,05 liters and 39,61 liters. For the smallest rate of erosion happened to plot done planting with an angle direction slope 180° (in line the contour) with the average number of land erosion 0,458 tons/ha with an average the rate of erosion a year 12,13 tons/ha/year. While on plot 60° the average number of land erosion 1,929 tons/ha with an average the rate of erosion a year 58,5 tons/ha/year. On plot 30° the average number of land erosion 3,388 tons/ha with an average the rate of erosion a year 117,3 tons/ha/year. And on plot 90° (in line slope) the average number of land erosion 2,969 tons/ha with an average the rate of erosion a year 122,67 tons/ha/year. Based on the results of research knows that high rainfall not always resulted in the bigger the runoff and rate erosion. Other enviromental factors also have the effect on the size of the runoff and erosion occurring were the distance rain, density of vegetation, age of plants and pattern of land management.

**Keywords:** Runoff, Rate of Erosion, Pattern of Land Management