

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan miring di dataran tinggi sering dimanfaatkan petani untuk budidaya tanaman sayuran. Lahan miring tersebut menjadi lahan-lahan terbuka, sehingga menyebabkan meningkatnya limpasan permukaan dan erosi. Hal ini disebabkan karena lahan tidak mampu lagi menyerap air dan akan mengalir di permukaan tanah sebagai air limpasan yang menghancurkan dan mengangkut tanah lapisan atas. Peningkatan laju aliran permukaan dan erosi dalam jangka panjang akan menyebabkan menurunnya kesuburan tanah di lahan tererosi. Penurunan kesuburan tanah selanjutnya akan menyebabkan penurunan produktivitas sumberdaya lahan (Kurnia *et al.*, 2004).

Beberapa penyebab tidak dijumpainya teknik konservasi tanah pada budidaya sayuran dataran tinggi erat kaitannya dengan permasalahan teknis maupun sosial di lingkungan masyarakat petani sayuran. Mereka cukup mengerti bahwa tanpa teknik konservasi tanah, banyak tanah yang hanyut tererosi dari lahan usaha taninya. Selain jenis tanaman sayuran umumnya berumur pendek, penerapan teknik konservasi tanah dianggap membutuhkan waktu yang cukup lama sampai cara tersebut dapat bekerja efektif. Para petani sayuran umumnya tidak menerapkan teknik konservasi tanah karena tidak segera memberikan keuntungan langsung bagi mereka. Mereka cukup membuat guludan-guludan yang dibuat searah lereng. Mengolah tanah seperti membajak, menggaru, pembuatan guludan dengan cara tidak sejajar dengan garis kontur atau dengan kata lain menjurus searah dari atas ke bawah lereng ialah tindakan pengolahan tanah yang tidak sesuai kaedah konservasi tanah yang dapat meningkatkan laju aliran permukaan dan erosi di lahan miring (Kurnia *et al.*, 2004).

Peningkatan laju aliran permukaan dan erosi pada lahan miring di dataran tinggi perlu mendapatkan perhatian yang serius dalam pengelolaannya. Usaha pengelolaan lahan yang sesuai kaidah konservasi diharapkan dapat memperkecil limpasan permukaan dan erosi, sehingga mengurangi dampak kehilangan unsur hara akibat erosi. Salah satu solusi yang ditawarkan ialah melalui pengolahan lahan dengan arah guludan searah dengan kontur, atau pembuatan teras sebagai

bangunan konservasi tanah dan air yang berfungsi untuk memperpendek panjang lereng dan atau memperkecil kemiringan lereng dengan jalan penggalian dan pengurugan tanah melintang lereng menjadi salah satu alternatif pilihan dengan disertai penanaman tanaman dengan tajuk yang mampu melindungi tanah dari pukulan air hujan secara langsung dengan jalan mematahkan energi kinetik hujan dan intersepsi melalui kanopi, ranting dan batangnya sehingga dapat mengurangi jumlah tanah yang terangkut. Tanaman brokoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) dan Apel (*Malus domestica*) menjadi salah satu alternatif pilihan dalam upaya melindungi tanah dari pukulan air hujan secara langsung.

Berdasarkan uraian diatas, dengan dilandasi pentingnya konservasi tanah terhadap penurunan limpasan permukaan, erosi dan kesuburan tanah, maka perlu adanya studi arah guludan di lahan miring pada pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk 1. Mengetahui arah guludan yang mampu mengurangi limpasan permukaan, erosi dan kehilangan unsur hara pada lahan miring. 2. Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli pada arah guludan yang berbeda.

1.3 Hipotesis

Guludan searah dengan kontur menghasilkan limpasan permukaan, erosi dan kehilangan unsur hara yang lebih rendah daripada guludan yang searah dengan lereng serta memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli yang lebih baik.