

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Ketersediaan tanah saat ini perlu mendapat perhatian yang serius, melihat banyaknya kerusakan yang menyebabkan turunnya kesuburan dan produktifitas tanah. Saat ini merosotnya produktivitas tanah terus berlangsung, dilain pihak upaya melindungi tanah dari bahaya kerusakan maupun usaha untuk memperbaikinya belum optimal. Produktivitas tanah disetiap satuan luas dapat ditingkatkan melalui penerapan teknik pengelolaan yang tepat.

Dalam upaya meningkatkan produktifitas tanah, sering terhambat berbagai kendala seperti erosi. Erosi dan penurunan kandungan bahan organik merupakan kendala fisik pada tanah (Musyafa *et al.*, 2016). Menipisnya permukaan tanah bagian atas akibat erosi dan longsor menyebabkan menurunnya kemampuan lahan (degradasi lahan) karena terkikisnya bahan organik serta unsur hara dalam tanah. Akibat lain dari erosi adalah menurunnya kemampuan tanah untuk meresapkan air (infiltrasi). Penurunan kemampuan meresapkan air kedalam lapisan tanah akan meningkatkan limpasan air permukaan yang akan mengakibatkan banjir di sungai. Apabila dibiarkan terjadi terus menerus akan berdampak terhadap rusaknya sifat fisik tanah lainnya. Untuk itu diperlukan upaya penanggulangan yang tepat untuk mengurangi kerusakan yang timbul.

Penelitian Saidi *et al.*, 2011 di daerah Sumatera Barat tepatnya daerah Tandikek Kecamatan Patamuan Kabupaten Padang Pariaman, merupakan daerah yang rawan terjadi longsor karena memiliki kemiringan 16 sampai > 45% sehingga tingkat erosi di daerah tersebut tinggi. Bentuk wilayah yang berlereng dan berbukit dengan lereng yang terjal dan sangat curam, serta curah hujan dengan intensitas yang tinggi juga meningkatkan resiko erosi dan longsor didaerah tersebut. Selain itu, daerah ini berasal dari bahan induk jenis tufa batu apung. Bahan induk batu apung adalah bahan yang mudah lepas dan dihanyutkan oleh air sehingga rawan terhadap longsor. Dampak

longsoran sendiri telah menimbulkan berbagai kerugian lahan. Hal ini juga berpengaruh pada kehilangan unsur hara dalam tanah. Kondisi ini apabila dibiarkan terus menerus akan menimbulkan dampak yang lebih besar sehingga mengharuskan untuk diadakannya penelitian tentang upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi fisik tanah dan untuk menurunkan kepekaan tanah terhadap erosi.

Salah satu upaya tersebut adalah penerapan metode vegetatif, dengan penanaman tanaman penutup tanah yang berfungsi untuk melindungi tanah dari ancaman kerusakan akibat erosi dan memperbaiki kondisi tanah. Tanaman secara tidak langsung dapat melindungi tanah dari kerusakan sifat fisiknya, terutama kerusakan akibat aliran permukaan tanah. Adanya tanaman akan menyebabkan air hujan yang jatuh tidak menghantam permukaan tanah melainkan ditangkap oleh tajuk daun tanaman proses ini biasa disebut intersepsi (Utomo, 1994). Selain itu, tanaman penutup tanah ini relatif mudah diaplikasikan, harganya murah, dan mampu memberikan nutrisi bagi tanah.

Tanaman penutup tanah yang digunakan pada penelitian ini adalah tanaman Kalopo (*Calopogonium mucunoides*), Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides*), Pegagan (*Centella asiatica*), dan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Penutupan tanah dengan rumput vetiver minimal 60%, dapat mengurangi tingkat erosi sebesar 90% (Sunandar & Kusminingrum, 2010). Saidi *et al.*, (2016) rumput gajah dapat mengurangi erosi tanah sebesar 83,62% (1.032 sampai 0,17 g/m<sup>2</sup>) sedangkan menurut I Nym *et al.*, (2007) keberadaan akar tanaman rumput gajah dapat meningkatkan faktor keamanan dan stabilitas lereng agar tidak mudah terjadi longsor. Tanaman kalopo merupakan tanaman jenis leguminosa yang biasa digunakan sebagai tanaman penutup atau biasa disebut legume cover crop (LCC). Leguminosa baik untuk dijadikan tanaman penutup tanah dan pupuk hijau, karena dapat menambat nitrogen (N) tanah dan perakarannya tidak memberikan kompetisi yang berat terhadap tanaman pokok (Arsyad, 2000). Sementara tanaman pegagan (*Centella asiatica*) umumnya tanaman ini dibudidayakan untuk tanaman obat dengan berbagai macam khasiat. Sementara penelitian tentang fungsinya sebagai tanaman konservasi masih minim. Namun dengan karakteristik tanaman yang mudah tumbuh dalam berbagai kondisi tanah, pertumbuhan

daun yang rapat, maka diharapkan dapat memberikan respons positif terhadap perbaikan sifat fisika tanah.

Dari uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian tentang “**Pengaruh Beberapa Tanaman Penutup Tanah Terhadap Sifat Fisika Tanah yang Berbahan Induk Batu Apung**”.

## **B. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh beberapa tanaman penutup tanah yakni kalopo (*Calopogonium mucunoides*), akar wangi (*Vetiveria zizanioides*), pegagan (*Centella asiatica*), dan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap perbaikan beberapa sifat- sifat fisika tanah.

