

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Riau merupakan salah satu propinsi yang memiliki lahan gambut yang luas dan cukup potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Total luas lahan gambut di Propinsi Riau mencapai lebih kurang 1,87 juta hektar, dimana hampir separuh dari total luas lahan gambut tersebut berketebalan > 2 meter (Bapeda Riau, 1993).

Gambut adalah suatu lapisan kerak bumi yang sebagian besar terdiri atas bahan organik. Kondisinya jenuh air dan merupakan hasil dekomposisi yang belum sempurna dari bahan tanaman yang terjadi secara anaerob. Sifat gambut ditentukan oleh tanaman yang tumbuh di atasnya serta jumlah unsur mineral yang dibawa oleh air ke daerah tersebut (Radjagukguk dan Setiadi, 1989).

Produktivitas tanah gambut umumnya rendah, hal ini ditandai oleh pH tanah yang rendah, ketersediaan unsur makro dan mikro yang rendah dan tingginya nilai C/N (Taher dan Zein, 1989). Rendahnya produktivitas tanah gambut juga dapat dilihat dari aktivitas biologi pada tanah tersebut, dimana aktivitas biologi organismae seperti laju dekomposisi sangat rendah. Organisme tanah sangat berperan dalam meningkatkan laju dekomposisi materi organik tanah. Beare *et al.*, (1995) menyebutkan bahwa organisme tanah berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan biologi tanah,

dimana struktur komunitas biotik dapat mempengaruhi siklus biogeokimia yang terjadi di dalam tanah.

Buchman dan Brady (1982) menyatakan bahwa organisme tanah berperan penting dalam mempercepat penyediaan hara dan juga sebagai sumber bahan organik tanah. Beberapa Mikroartropoda tanah berperan langsung dalam menghancurkan fraksi-fraksi organik tanah. Organisme yang paling dominan dijumpai dalam tanah berasal dari golongan Mikroartropoda tanah yaitu Collembola, Acarina dan Protura (Russell, 1978). Beberapa invertebrata juga saling berinteraksi dengan mikroorganisme dalam penyediaan sumber mineral dan organik dalam tanah (Lavelle *et al.*, 1995).

Komposisi dan keanekaragaman Mikroartropoda tanah dapat menggambarkan karakteristik biologi pada tanah gambut. Seperti yang diungkapkan oleh Adisoemarto (1987) bahwa pengenalan mikroartropoda tanah sebagai unsur penyusun lingkungan tanah merupakan hal yang mendasar bagi pembinaan kesuburan tanah. Untuk itu penentuan kelompok-kelompok Mikroartropoda sebagai indikator untuk tipe-tipe tanah tertentu sangat diperlukan. Selanjutnya Kuhnelt (1976) menyebutkan bahwa komposisi spesies pada suatu habitat merupakan indikator yang paling baik untuk mengungkapkan kualitas habitat yang bersangkutan.

Dengan demikian sangat penting diketahui keberadaan organisme tanah dalam hal ini Mikroartropoda tanah baik secara kualitatif maupun kuantitatif sehingga dapat diketahui karakteristik biologi pada tanah gambut.

1.2. Perumusan Masalah

Tanah gambut mempunyai karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan jenis tanah lainnya. Hal ini dapat dilihat dari proses terbentuknya gambut yang berasal dari bahan induk yang mengalami dekomposisi oleh organisme, dimana laju humifikasi melampaui kecepatan mineralisasi dalam lingkungan hidromorfik dan atau suhu yang rendah. Proses humifikasi juga menghasilkan asam-asam organik yang dapat meningkatkan kemasaman tanah (Wicaksono dan Munawar, 1993).

Terdapat hubungan yang signifikan antara organisme tanah dengan tingkat dan laju dekomposisi bahan organik pada tanah gambut. Dimana tingkat dan laju dekomposisi tanah gambut akan mempengaruhi tingkat kesuburan tanah gambut. Selain faktor fisik dan kimia faktor biologi pada tanah gambut perlu dilakukan pengkajian secara mendalam sehingga dapat diketahui tingkat dekomposisi pada tanah gambut tersebut.

Mikroartropoda tanah merupakan organisme yang berperan dalam proses dekomposisi bahan organik tanah dan dapat dikembangkan sebagai bioindikator untuk mengungkapkan kualitas suatu habitat.

Dengan demikian perlu dilakukan suatu kajian yang mendalam tentang bagaimana karakteristik biologi tanah gambut ditinjau dari aspek komposisi dan keanekaragaman Mikroartropoda tanah.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik biologi pada tanah gambut ditinjau dari aspek komposisi dan keanekaragaman Mikroartropoda Tanah.

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada penggunaan Mikroartropoda tanah sebagai bioindikator untuk mengetahui tingkat dekomposisi yang terjadi pada tanah gambut, sehingga tingkat kesuburan lahan gambut yang akan dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dapat diketahui.