

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tanah kolam PMK yang kaya unsur Al dan Fe merupakan tanah yang memiliki keutamaan dalam mineral yang dikandungnya. Kadar mineral sekunder yang terkandung pada tanah PMK didominasi oleh tipe 1:1 yang intensitasnya dipengaruhi oleh proses pelapukan dan penggunaan kolam yang intensif serta umur kolam. Keutamaan lain adalah kemampuan tanah PMK yang sangat baik dalam membentuk flokulan sehingga lebih mudah jernih.

Pada kolam budidaya yang menghubungkan antara sedimen (tanah dasar kolam) dengan kolom air adalah jarak antar permukaan sedimen-air (*sediment-water interface*). Permukaan tanah dasar kolam hingga kedalaman 1 cm merupakan lapisan yang kaya nutrisi dan secara umum kadarnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan kolom air. Pergerakan nutrisi melewati sedimen menuju kolom air mempengaruhi ketersediaan nutrisi yang mendukung produksi primer.

Material yang mengendap dari kolom air menuju sedimen dapat dibagi atas dua sumber yaitu: 1) partikel bahan organik, materi biogenik yang memiliki grafitasi lebih besar dari air (seperti alga yang mati, ekskresi ikan dan residu pakan), dan bahan tersuspensi yang masuk bersama aliran air dan secara kontinue mengendap di dasar kolam. Proses sedimentasi ini memiliki dampak yang penting terhadap keseimbangan material yang terdapat di dalam kolam karena nutrisi dan bahan organik secara terus-menerus akan mengurangi kedalaman kolam melalui mekanisme ini; dan 2) resuspensi partikel dari dasar kolam. Hal ini terjadi karena pengaruh angin yang membuat gerakan pada air kolam. Resuspensi material ini merupakan mekanisme umum terjadinya transformasi nutrisi dari sedimen menuju kolom air. Penggunaan sedimen trap dapat lebih efektif untuk membantu mengukur kedua sumber partikel yang terjadi pada kolam, oleh karena itu laju sedimentasi pada kolam tanah PMK yang ditebar ikan Patin dan dipelihara secara intensif perlu dikaji sehingga produktivitas kolam dapat dipertahankan.

1.2. Rumusan Masalah

Gambaran profil tanah dasar kolam sangat penting diketahui dalam menjaga kesinambungan usaha budidaya ikan Patin secara intensif. Penanganan tanah dasar kolam dengan cara pengeringan, pengolahan tanah (dibajak), mengurangi akumulasi sedimen selama interval jarak tanam merupakan tindakan yang dapat mengurangi ketebalan sedimen kolam. Pemberian pakan yang tinggi pada kolam Patin intensif ini memberikan kontribusi pada laju sedimentasi pakan ke dasar/sedimen tanah PMK ini. Studi yang dilakukan oleh Steeby *et al.*, (2004) bahwa pada lapisan 2 cm di atas sedimen atau disebut lapisan flokulan (F), oksigen terlarut masih ditemukan dan demikian juga dengan konsentrasi karbon organik. Seringkali pada

Lapisan F ini mengalami peningkatan ketebalan akibat laju sedimentasi pakan sehingga mempertebal lapisan anaerobik. Kondisi ini dapat memicu munculnya senyawa-senyawa beracun pada dasar kolam yang dapat mematikan ikan Patin. Penelitian tahun ke dua mengenai laju sedimentasi pakan pada kolam tanah podsolik merah kuning (PMK) budidaya ikan patin intensif diharapkan dapat menggambarkan perkembangan masing-masing lapisan horizon tanah kolam PMK sehingga dapat diestimasi peningkatan ketebalannya melalui suatu model dan pengelolaan tanah dasar kolam ikan Patin dapat dilakukan secara berkala.