

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Humus merupakan bahan organik dengan potensi tinggi dan belum banyak dikembangkan dalam usaha meningkatkan kualitas dan produktivitas lahan. Humus merupakan produk terakhir dari bahan organik tanah yang memiliki peranan penting dalam menjaga kelestarian tanah. Menurut Andreux (1996) keberadaan humus berada pada lapisan tanah bagian atas atau lebih dikenal dengan *top soil*, dan tersusun oleh komponen bahan organik seperti karbon (C), hydrogen (H), dan oksigen (O). Kandungan senyawa-senyawa asam organik yang berkaitan erat dalam menjaga ketersediaan air dan hara tanah.

Ketersediaan humus diperoleh dari perombakan serasah tanaman yang jatuh dan mengalami dekomposisi secara biokimia (Touatin, 1987). Serasah merupakan bahan organik yang menyuplai bahan organik tanah yang berasal dari bagian tanaman, baik daun, ranting ataupun perakaran tanaman yang mati. Humus mengandung senyawa asam-asam organik yakni asam humat dan asam fulvat yang berasal dari perombakan tingkat lanjut bahan organik tanah.

Material bahan organik akan kembali dirombak hingga membentuk suatu materi yang lebih sederhana yang banyak dikenal sebagai humus (Suwahyono, 2011). Peranan senyawa humat yang terkandung dalam humus menjadikan material sangat penting di dalam tanah. Menurut Stevenson (1994) senyawa humat memiliki peran dalam peningkatan produktivitas lahan karena humus memegang peranan dalam pengaturan suplai nutrisi tanah. Bahan organik secara umum terdiri dari berbagai senyawa-senyawa organik yang memiliki rantai karbon yang beragam.

Menurut Tan (2014) bahan organik terbagi dua yakni bahan terhumifikasi dan bahan tidak dapat terhumifikasi. Beberapa senyawa yang tidak dapat terhumifikasi terkandung di dalam jaringan tanaman dan hewan, misalnya asam amino, lipid, protein, dan lain-lain. Laju dekomposisi bahan organik menurut Bot dan Benitez (2005) dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni suhu, kelembaban tanah, tekstur tanah, topografi, vegetasi, salinitas dan kemasaman tanah.

Vegetasi menjadi salah satu penentu laju humifikasi di suatu kawasan. Hal ini dikarenakan tingkat diversitas masukkan bahan organik yang tinggi disumbang oleh keragaman biota dalam vegetasi. Ragam vegetasi menyuplai berbagai jenis material bahan organik, sehingga turut pula menentukan tingkat humifikasi. Menurut Sulistiyanto (2005) laju dekomposisi bahan organik ditentukan pula dengan nisbah C/N, apabila suatu bahan memiliki nisbah C/N tinggi maka lebih susah untuk terurai dibanding dengan bahan yang memiliki nisbah C/N rendah.

Penggunaan lahan yang beraneka ragam memiliki potensi tersendiri dalam penyediaan humus atau bahan organik tanah. Penyuplai bahan organik tanah yakni vegetasi-vegetasi yang beragam sehingga menimbulkan tingkat dekomposisi bahan organik yang beragam pula. Penggunaan lahan akan memberikan suplai C-organik yang berbeda-beda. Edwin (2016) mendapatkan hasil karbon organik pada kebun campuran sebesar 0,94% dan hutan tanaman industri dengan komoditi tanaman Jati sebesar 0,98%. Sedangkan menurut Bakri, dkk, (2016) penggunaan lahan lainnya yakni untuk hutan diperoleh nilai karbon organik sebesar 3,07% dan untuk tegalan nilai karbon organik sebesar 1,03%.

Penggunaan lahan akan berhubungan erat dengan iklim dalam hal pembentukan humus. Suhu dan kelembaban menjadi komponen iklim yang turut andil dalam perombakan bahan organik (Hardjowigeno, 2016). Berdasarkan beberapa faktor tersebut maka perlu dilakukan kajian terhadap tingkat humifikasi tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan di wilayah Kecamatan Tukur. Adanya perbedaan karakter vegetasi utamanya kadar lignin dan selulose akan menentukan tingkat pelapukan sehingga perlu dikaji juga variabilitas kandungan bahan-bahan tersebut serta karakteristik senyawa humat yang dihasilkan dari beberapa tipe penggunaan lahan.

1.2. Tujuan

1. Mengkaji tingkat humifikasi bahan organik tanah pada berbagai penggunaan lahan (kebun campuran, kebun kopi, kebun sayur, kebun apel, hutan pinus dan hutan konservasi)
2. Mengkaji karakteristik asam humat yang diisolasi dari tanah pada berbagai penggunaan lahan (kebun campuran, kebun kopi, kebun sayur, kebun apel, hutan pinus dan hutan konservasi)

1.3. Rumusan Masalah

1. Apa tipe penggunaan lahan di Kecamatan Tukur yang mempengaruhi tingkat humifikasi bahan organik tanah paling tinggi?
2. Apa tipe penggunaan lahan di Kecamatan Tukur yang mempengaruhi karakteristik humifikasi bahan organik tanah terbaik?

1.4. Hipotesis

1. Tingkat humifikasi bahan organik tanah tertinggi terdapat pada satuan penggunaan lahan untuk kebun kopi.
2. Karakteristik asam humat yang terbaik diperoleh pada satuan penggunaan lahan untuk kebun kopi.

1.5. Manfaat

1. Memberikan informasi mengenai tingkat humifikasi pada suatu wilayah serta karakteristik senyawa humat yang dihasilkan
2. Menjadi bahan rujukan untuk penelitian yang selanjutnya
3. Mendukung keputusan pengelolaan lahan khususnya pemberian bahan organik