

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha pertanian pada lahan kering mempunyai banyak permasalahan, antara lain lahannya marginal dengan ketersediaan air yang terbatas, rendahnya kesuburan tanah dan topografi yang relatif miring. Sekitar 86,24% lahan pertanian berupa lahan kering dan sebagian besar bergantung pada hujan untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman (Aminah 2020).

Lahan kering merupakan salah satu agroekosistem yang mempunyai potensi besar untuk usaha pertanian, baik tanaman pangan, hortikultura (sayuran dan buah-buahan) maupun tanaman tahunan dan peternakan. Lahan kering didefinisikan sebagai hamparan lahan yang tidak pernah tergenang atau digenangi air pada sebagian besar waktu dalam setahun atau sepanjang waktu (Kurnia, *et al.*, 2004). Upaya pemanfaatan lahan kering secara optimal merupakan peluang yang masih cukup besar, karena lahan kering mempunyai luasan relatif lebih besar dibandingkan dengan lahan basah (Brata 2004).

Usaha pertanian lahan kering untuk pengembangan tanaman semusim (pangan dan sayuran) identik dengan usaha pertanian intensif dimana lahan digunakan pada setiap saat. Pemanfaatan lahan intensif tanpa pengelolaan tanah dan tindakan konservasi dapat mempengaruhi degradasi lahan. Permasalahan pemanfaatan lahan kering berkaitan dengan adanya kehilangan air baik air permukaan maupun air tanah. Kehilangan air permukaan berkaitan dengan aliran permukaan dan erosi, sementara kehilangan air tanah berkaitan dengan penguapan (evaporasi), infiltrasi dan perkolasi.

Penguapan adalah proses berubahnya bentuk zat cair (air) menjadi gas (uap air) dan masuk ke atmosfer. Di dalam hidrologi, penguapan dibagi menjadi dua, yaitu evaporasi dan transpirasi. Evaporasi (Ep) adalah penguapan yang terjadi dari permukaan air (seperti laut, danau, sungai), permukaan tanah (genangan di atas tanah dan penguapan dari permukaan air

tanah yang dekat dengan permukaan tanah), dan permukaan tanaman (intersepsi). Transpirasi (E_t) adalah penguapan melalui tanaman, dimana air tanah diserap oleh akar tanaman yang kemudian dialirkan melalui batang sampai ke permukaan daun dan menguap menuju atmosfer. Evapotranspirasi adalah penguapan yang terjadi di permukaan lahan, yang meliputi permukaan tanah dan tanaman yang tumbuh di permukaan lahan tersebut (Hartini 2017).

Evaporasi dipengaruhi faktor meteorologi, geografi dan lainnya. Faktor-faktor meteorologi meliputi radiasi matahari, suhu udara dan permukaan, kelembaban udara, angin dan tekanan barometer. Faktor-faktor geografi meliputi kualitas air, kedalaman tubuh air, ukuran dan bentuk permukaan air. Faktor lainnya meliputi kandungan lengas tanah, karakteristik kapiler tanah, kedalaman muka air tanah, warna tanah, tipe vegetasi, kerapatan dan tingginya vegetasi serta ketersediaan air (Seyhan 1990).

Lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu merupakan lahan kering yang digunakan berbagai kegiatan penelitian dan praktikum mahasiswa. Pemanfaatan lahan umumnya untuk budidaya tanaman pangan dan hortikultura yang dilaksanakan secara intensif. Pemanfaatan lahan secara intensif disertai pengolahan tanah dan dibiarkan secara terbuka tanpa ditutup mulsa dapat mempengaruhi kehilangan air tanah melalui Se evaporasi.

Indriyani (2018) menjelaskan bahwa tanah-tanah yang permukaannya tidak tertutup vegetasi, evaporasi terjadi sepenuhnya dari permukaan tanah (karena adanya radiasi matahari, efek angin, dan lain-lain). Proses ini dapat menyebabkan kehilangan air yang relatif besar pada lahan-lahan pertanian, baik lahan irigasi maupun non-irigasi. Pada lahan-lahan pertanian yang secara tahunan dikelola secara tradisional, permukaan tanah seringkali dibiarkan terbuka selama periode persiapan lahan, penanaman, perkecambahan, dan pembibitan. Pada periode-periode ini, evaporasi dapat menguras kelembaban tanah, yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman muda.

Aplikasi pemberian mulsa merupakan salah satu tehnik pengendalian penguapan pada pertanian lahan kering. Mulsa adalah penutup tanah yang berasal dari pangkasan rumput, sisa panen atau bahan-bahan lain yang penggunaannya disebarakan di permukaan tanah sepanjang barisan tanaman atau melingkari batang pohon. Mulsa berfungsi dalam mengurangi erosi dan aliran permukaan; menekan gulma dan mengurangi biaya penyiangan; mengatur suhu tanah; meningkatkan kandungan bahan organik tanah; dan mengurangi penguapan air tanah atau meningkatkan kelembaban tanah.

Bertolak dari uraian diatas maka dianggap perlu melakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan mengkaji laju evaporasi tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi di Lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu, Kecamatan Ternate Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi laju evaporasi di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu ?
2. Bagaimanakah laju evaporasi yang terdapat di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu ?
3. Apakah ada pengaruh perlakuan berbagai kondisi tanah terhadap laju evaporasi di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan di laksanakan ini sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi laju evaporasi di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu ?
2. Mengetahui laju evaporasi yang terdapat di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu ?

3. Menganalisis pengaruh perlakuan berbagai kondisi tanah terhadap laju evaporasi di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu ?

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam menyediakan data laju penguapan (evaporasi) sehingga dalam berbagai kegiatan praktikum dan penelitian mahasiswa di lahan percontohan Fakultas Pertanian Kelurahan Fitu perlu memperhatikan pengelolaan terhadap kehilangan air tanah melalui evaporasi.