

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara Asia yang memiliki keanekaragaman flora melimpah. Sebagian besar flora termasuk dalam jenis tanaman yang berkhasiat obat, khususnya obat secara tradisional. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan secara empiris yaitu penggunaan bahan tanaman yang dilakukan secara turun temurun. Masyarakat desa sejak dulu sudah banyak yang mengkonsumsi atau menggunakan tanaman pagar untuk dijadikan bahan obat, hal tersebut terbukti memberikan kesehatan dan ketahanan tubuh jauh lebih baik dibandingkan dengan bahan obat kimia yang sering dikonsumsi kebanyakan orang saat ini.

Beberapa jenis tanaman obat di Indonesia mulai banyak dibudidayakan, bahkan ada yang dijadikan tanaman obat keluarga yang sering kita temui di setiap pekarangan rumah warga baik di pedesaan maupun diperkotaan. Akan tetapi, tidak sedikit pula jenis tanaman obat yang masih bersifat liar yang keberadaannya masih dianggap sebagai gulma tanaman budidaya. Tanaman obat yang keberadaannya masih dianggap sebagai tanaman liar dan belum dibudidayakan secara komersial di Indonesia salah satunya adalah *Ruellia tuberosa* .L atau sering disebut sebagai tanaman pletekan. Tanaman ini termasuk dalam suku *Acanthaceae* yang merupakan tanaman asli Indonesia serta dapat dimanfaatkan sebagai sumber senyawa bioaktif (Steenis, 1975).

Pletekan secara tradisional digunakan sebagai pengobatan diuresis, antidiabetes, antipiretik, antihipertensi, dan bahan antidot. Trinidad dan Tobago telah menggunakan tanaman ini sebagai antihipertensi dan penurun panas (Lans, 2006). Tanaman ini memiliki khasiat yang sangat besar karena kandungan metabolit sekunder yang dimiliki tanaman pletekan juga tinggi. Menurut Long (1976) menyatakan bahwa senyawa mayor dari tanaman pletekan adalah flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa fenol yang banyak dihasilkan dari alam terutama pada tanaman hijau kecuali alga. Cos *et al.*, (1998) melaporkan bahwa flavonoid dapat menghambat peristiwa *xantin oxidase* dan peredaman superoksida karena secara biologi flavonoid memiliki aktivitas farmakologi sebagai

antibakteri, antivirus, antioksidan, antimutagenik dan menghambat beberapa enzim. Pernyataan diatas membuktikan bahwa di negara luar tanaman ini mulai dimanfaatkan bahkan dijadikan bahan utama pengobatan.

Antioksidan sangat dibutuhkan oleh tubuh karena antioksidan sendiri merupakan senyawa yang dapat menghambat oksidasi molekul lain. Tubuh manusia tidak memiliki sistem pertahanan antioksidatif yang berlebihan sehingga apabila terjadi paparan radikal bebas maka tubuh memerlukan antioksidasi eksogen (Waji dan Sugrani, 2009).

Wardani (2014) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pupuk kambing 5 ton/ha mempengaruhi peningkatan kandungan flavonoid pada tanaman tempuyung pada 8 minggu setelah tanam. Hal ini dimungkinkan karena pupuk kotoran kambing memiliki kandungan unsur K 2,49% lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang yang lain, dimana unsur K memberikan pengaruh sebagai activator enzim dalam proses metabolisme pembentukan flavonoid (Mualim dkk, 2009).

Sistem pemupukan dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan pupuk kandang yaitu pupuk kotoran kambing yang memiliki kandungan unsur N (nitrogen) ,P (phosfat) tidak jauh beda dengan pupuk kotoran sapi, dan memiliki kandungan unsur K (kalium) yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang yang lainnya. Aplikasi pupuk kotoran kambing diharapkan mampu menciptakan sistem pertanian yang memiliki kualitas tinggi, aman dan berkelanjutan. Selain pemupukan dengan menggunakan pupuk kandang juga dilakukan pemupukan dengan menggunakan pupuk daun gandasil, karena pupuk kandang memiliki kelemahan yaitu kandungan unsur yang sedikit sehingga perlu dilakukan penambahan pupuk cair sintetis yang diaplikasikan pada daun. Kedua faktor tersebut diharapkan mampu menunjukkan perbandingan tingkat pertumbuhan dan kandungan flavonoid pada tanaman pletekan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengangkat nilai pemanfaatan tanaman pletekan yang selama ini dianggap liar, selain itu juga dapat dijadikan sebagai referensi yang tepat untuk teknik pembudidayaan tanaman pletekan sebagai tanaman obat yang potensinya masih belum terekplorasi dengan baik di Indonesia,

khususnya di wilayah Madura dengan karakteristik lahan yang cukup baik untuk pembudidayaan tanaman obat.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan dibatasi oleh beberapa faktor berkaitan dengan pertumbuhan dan kandungan metabolit sekunder berupa flavonoid yang dipengaruhi oleh beberapa dosis pupuk kotoran kambing dan pupuk daun (Gandasil). Respon pertumbuhan tanaman pletekan dapat dilihat melalui perbedaan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah bunga, bobot basah, bobot kering, tingkat kandungan flavonoid pada daun pada setiap perlakuan.

1.3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh perlakuan pupuk terhadap pertumbuhan tanaman pletekan (*Ruellia tuberosa* .L) ?
- b. Bagaimana pengaruh perlakuan pupuk terhadap kandungan senyawa flavonoid pada tanaman pletekan (*Ruellia tuberosa* .L) ?

1.4. Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pupuk terhadap pertumbuhan tanaman pletekan (*Ruellia tuberosa* .L).
- b. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pupuk terhadap kandungan flavonoid tanaman pletekan (*Ruellia tuberosa* .L).

1.5. Hipotesis

- a. Diduga aplikasi pupuk akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pletekan (*Ruellia tuberosa* .L).
- b. Diduga pengaplikasian pupuk akan berpengaruh terhadap kandungan flavonoid pada tanaman pletekan (*Ruellia tuberosa* .L).