

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem merupakan tatanan secara utuh dari seluruh unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi. Ekosistem memiliki hubungan timbal balik yang kompleks antara organisme dengan lingkungannya. Ekosistem merupakan bagian dari sumber keanekaragaman organisme yang ada. Di Indonesia Ekosistem pertanian dan hutan sekunder merupakan ekosistem yang terdapat keanekaragaman didalamnya (Soemarno, 2010).

Ekosistem pertanian memiliki faktor penting dalam mendukung pemenuhan kebutuhan pangan (karbohidrat, protein, buah, sayuran dan vitamin), sumber obat-obatan atau penghasil tumbuhan bernilai ekonomis penting lainnya (seperti bahan serat, pewarna, minyak dan lainnya). Keanekaragaman tumbuhan, keberadaan vertebrata dan serangga serta mikroba merupakan satu kesatuan dalam ekosistem pertanian yang akan menentukan tingkat produktivitas dan hasil pertanian. Dalam keanekaragaman hayati pertanian jasa-jasa ekologis memiliki arti sangat penting bagi pertanian berkelanjutan seperti jasa penyerbukan, jasa penguraian dan jasa pengendali biologis untuk menekan hama dan penyakit pada usaha budidaya pertanian (Anonim, 2016)

Hutan merupakan salah satu habitat dari berbagai jenis organisme yang merupakan suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam lingkungan yang satu dan lainnya tidak dapat dipisahkan. Salah satu penyusun hutan adalah vegetasi, yaitu kumpulan dari beberapa jenis tumbuhan yang tumbuh bersama-sama pada satu tempat dimana antara individu-individu penyusunnya terdapat interaksi yang erat, baik tumbuh-tumbuhan maupun hewan-hewan yang hidup dalam vegetasi dan lingkungan tersebut (soerianegara). Hutan memiliki jenis-jenis lain tergantung pengelolaannya seperti hutan primer dan hutan sekunder. Ekosistem hutan primer bisa diartikan sebagai ekosistem alami, sedangkan ekosistem hutan sekunder terbentuk setelah adanya gangguan total yang mencapai 90 persen dan memiliki komposisi struktur vegetasi yang selalu berubah sejalan dengan umur lahan (Daniel *et al.*, 1978).

Ekosistem hutan dan pertanian memiliki berbagai macam organisme yang hidup di dalamnya, diantaranya adalah serangga herbivora dan musuh alami. Serangga herbivora dan musuh alami memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem baik hutan maupun pertanian. Serangga herbivora memiliki peran yang sangat dominan pada ekosistem pertanian yaitu sebagai hama dan akan merugikan apabila jumlah individu melebihi batas ambang ekonomi yang berdampak menurunnya produksi dan produktivitas ekosistem pertanian. Untuk menjaga kelimpahan hama tersebut maka dibutuhkan peranan musuh alami dalam mengendalikan populasi hama dan selain itu musuh alami sangat penting dalam menjaga keseimbangan hayati, baik di ekosistem hutan maupun pertanian.

Areal pertanian dan hutan merupakan habitat yang baik bagi perkembangan musuh alami. Salah satu musuh alami yang memiliki peranan penting di alam adalah parasitoid. Umumnya pada areal pertanian memiliki jenis parasitoid yang relatif sama jika dibandingkan hutan. Areal pertanian mempunyai jenis vegetasi yang relatif homogen bila dibandingkan dengan hutan, tetapi areal ini mampu menyediakan sumber makanan bagi serangga inang dari parasitoid dan tanaman berbunga bagi imago parasitoid. Keanekaragaman jenis vegetasi suatu daerah akan berpengaruh pada keberadaan parasitoid. Semakin tinggi keanekaragaman jenis vegetasi maka akan semakin tinggi keanekaragaman parasitoidnya (Godfray *et al.*, 1999).

Spesies parasitoid terbanyak terdapat pada Ordo Hymenoptera. Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan Hymenoptera parasitoid sebagai salah satu agen pengendali hayati yang berperan penting dalam mengendalikan populasi hama dan populasi serangga fitofag lainnya secara alami (LaSalle, 1993). Hymenoptera tersebar di semua vegetasi pertanian, hutan atau tempat-tempat lain yang terdapat sumber makanan bagi serangga ini seperti vegetasi tanaman berbunga dan kebun sayuran. Sebagian besar parasitoid memiliki kemampuan dalam merespon kepadatan populasi serangga inang, sehingga parasitoid mampu menjaga keseimbangan ekologi dan keanekaragaman organisme lain (Speight *et al.*, 2008).

Hymenoptera parasitoid sangat penting sekali dalam mengendalikan populasi hama. Parasitoid sebagai salah satu musuh alami yang penting dapat

dijadikan sebagai salah satu pengendalian hama. Penggunaan parasitoid dalam jangka panjang dapat menekan biaya perawatan yang biasanya dikeluarkan untuk biaya pestisida dan pekerja sehingga keuntungan dapat meningkat. Untuk memanfaatkan parasitoid dalam mengendalikan hama, diperlukan informasi mengenai keanekaragamannya. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid Pada Ekosistem Pertanian dan Hutan Sekunder Di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keanekaragaman Hymenoptera parasitoid pada ekosistem pertanian dan hutan sekunder.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi pendukung dalam pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan Hymenoptera parasitoid sebagai musuh alami dalam mengendalikan hama.

