

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan data statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2019 disebutkan bahwa Indonesia memiliki hutan seluas 94,1 juta ha atau 50,1% dari total daratan. Dalam jumlah yang telah disebutkan menunjukkan bahwa negara Indonesia adalah salah satu negara yang kaya akan fauna dan flora. Keanekaragaman variasi antar organisme semua sumber daya, termasuk di ekosistem darat, dengan ekosistem perairan. Kompleks ekologi yang mengandung keanekaragaman hayati di bawah ini spesies dan ekosistemnya. Sisa dari 90 persen merupakan ekosistem alam berupa suaka alam, cagar alam, taman nasional, suaka margasatwa, hutan produksi, dan untuk beberapa bagian lagi digunakan untuk pelestarian berupa budidaya plasma nutfah yang dialokasikan sebagai daerah yang dapat memberikan perlindungan bagi keanekaragaman hayati, baik itu flora maupun fauna (Arief, 2001, hlm. 56).

Keanekaragaman hayati Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang mempunyai luas sekitar 3,1 km² dengan kawasan pesisir menempati garis pantai sepanjang 81.000 km. Kawasan ini memiliki berbagai ekosistem pendukung yang sangat beragam seperti ekosistem hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun. Keanekaragaman hayati lainnya terutama bagi potensi pesisir yang khas di perairan tropis dan sangat penting bagi kehidupan biota lainnya adalah terumbu karang atau (*coral reef*) (Romimohtarto, K. dan S.Juwana, 2009, hlm. 11). Kelompok invertebrata terbagi menjadi beberapa *phylum* yaitu *phylum Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Nemertea, Annelida Ectopora, Brachiopoda, Syndermata, Gastrotricha, Cycliophora, Loricifera, Priapula, Nematoda, Arthropoda, Tradigrada, dan Onychophora*. (Campbell & Reece, 2020 hlm. 250).

Indonesia memiliki banyak spesies lebah madu yang tersebar luas di seluruh pulau. Lebah madu dikategorikan dalam ordo Hymenoptera. Lebah ini termasuk dalam kelompok serangga eusosial yang hidup bersama di dalam sarang (Michener

2000 dalam Widhiono, Darsono, Sudiana, & Trisucianto, 2016). Di alam, lebah madu berperan penting dalam proses penyerbukan tanaman (Roubik, 1989, hlm. 18). Lebah madu dari genus *Apis* merupakan serangga sosial yang terkenal dengan produksi madunya. Indonesia memiliki lima spesies lebah madu yang berhasil yaitu *Apis andreniformis*, *Apis dorsata*, *Apis cerana*, *Apis koschevnikovi*, *Apis nigrocincta*. *Apis nigrocincta* merupakan lebah madu endemik di pulau Sulawesi dan pulau-pulau disekitarnya, sementara *Apis cerana* merupakan lebah madu introduksi dari wilayah lain di Indonesia (Nur'aini & Purwanto, 2021 hlm. 369).

Kehidupan lebah madu memberikan manfaat yang sangat banyak bagi manusia, mulai dari lebahnya sendiri sampai dengan produk yang dihasilkan. Di sektor pertanian dan perkebunan, lebah madu adalah salah satu pollinator alami untuk membantu proses penyerbukan (Devkota dkk., 2016 hlm. 16). Dibiidang kesehatan, beberapa orang memanfaatkan sengatan lebah sebagai pengobatan alternatif untuk mengobati berbagai penyakit. Manfaat yang lain dari kehidupan lebah madu didapatkan dari produk yang dihasilkan yaitu madu. Selain madu terdapat royal jelly, malam, pollen dan propolis. Madu sudah dikenal manusia sejak lama (Eteraf-Oskouei & Najafi, 2013 dalam Retno Sari & Widhiono, 2020). Madu memiliki kandungan kaya energi yang sangat baik bagi manusia, karena madu mengandung gula sederhana yang langsung bisa dimanfaatkan oleh tubuh manusia (Sihombing, 2005 hlm. 90). Peran lebah madu memiliki peran yang sangat penting bagi tanaman karena lebah madu membantu dalam proses penyerbukan selain itu terjadinya simbiosis mutualisme antara bunga dan lebah yang dalam hal tersebut artinya kedua pihak sama-sama diuntungkan. Lebah madu juga bisa di budidayakan untuk di ambil madunya dan menghasilkan nilai ekonomi bagi masyarakat. Selain itu menurut Margithas (2013) mengemukakan bahwa propolis merupakan bahan alami yang dikumpulkan oleh lebah spesies *Apis mellifera* dari berbagai tanaman dicampur dengan enzim liur, dan digunakan sebagai perekat untuk membangun serta membersihkan sarangnya.

Salah satu serangga sosial *Apis mellifera* yang berperan penting sebagai penyerbuk (*Pollinator*) pada tanaman yang mempunyai ukuran tubuh yang lebih besar bila dibandingkan dengan jenis lebah lainnya. *Apis mellifera* mempunyai badan khusus untuk menampung pollen (*pollen base*) yang berukuran besar pula, hal

tersebut sangat menguntungkan pada proses penyerbukan tanaman, karena polen yang terbawa dari bunga yang dikunjungi akan semakin banyak. Semakin banyak polen yang terbawa maka akan semakin banyak pula putik yang terserbuki, hal tersebut tentunya dapat meningkatkan produksi baik dari jumlah biji maupun bobot buah yang dihasilkan. Menurut Mugniar mengemukakan bahwa perpindahan serbuk sari ke kepala putik pada proses penyerbukan lebih efektif dibantu oleh serangga. Interaksi antara lebah dengan bunga merupakan interaksi yang saling menguntungkan, dimana lebah memperoleh pakan dari nektar bunga dan bunga terbantu dalam melakukan proses penyerbukan sehingga menghasilkan biji dan buah (Sari, Imam, & Darsono, 2020, hlm. 86).

Menurut Leonhardt dan Bluthgen ditemukan bahwa lebah umumnya mengumpulkan serbuk sari yang memiliki kandungan protein tinggi selama aktivitas mencari makan dalam spektrum spesies tanaman, sedangkan lebah madu cenderung mengeksploitasi sumber daya tanaman yang beragam untuk mengumpulkan jumlah serbuk sari daripada kualitas serbuk sari. (Khan & Ghramh, 2021, hlm. 2). Menurut Ollerton dkk., 2011, Latif, 2019, & Shakeel 2019 (*dalam* Khan & Ghramh, 2021, hlm. 2) bahwa penyerbukan oleh serangga sangat penting untuk kelangsungan dan reproduksi berbagai tanaman termasuk pertanian, tanaman herbal medis, hortikultura, dan tanaman liar

Pada penelitian sebelumnya banyak pengkaji hewan spesies *Apis mellifera* banyak yang sudah diteliti. Namun, penelitian hewan insekta khususnya *Apis mellifera* yang kaitannya dalam melakukan studi literatur yang terkait di jurnal bereputasi belum banyak diteliti oleh banyak orang, sementara kita tahu bahwa jurnal bereputasi merupakan sumber yang sangat *update* dan tingkat validitasnya sangat tinggi. Metode yang digunakan dalam studi literatur yaitu metode *Systematic Literature Network Analysis* (SLNA), yang merupakan perpaduan dari metode SLR (*Systematic Literature Review*), dan BA (*Bibliometrics Analysis*) dengan penggunaan metode tersebut dapat menyajikan literatur yang relevan. Dalam menggunakan metode tersebut digunakan perangkat bibliometrik (*Bibliometrix Tools*) yang meliputi aplikasi perangkat lunak seperti *OpenRefine*, *VOSviewer*, *Tableu*, dan *Bibliometrix*. Dengan melakukan penelitian *literature review* pada kajian hewan invertebrata pada kelas *Insekta* dengan menerapkan

metode SLNA (*Systematic Literature Network Analysis*) ditunjang dengan penggunaan *Bibliometrix tools*, peneliti dapat mengetahui potensi-potensi spesies lebah *Apis mellifera*, peranan lebah *Apis mellifera*, jenis jurnal yang mempublikasikan kajian hewan insekta pada lebah *Apis mellifera*, jejaring tema, tahun penerbitan artikel, *author* artikel, posisi urgenitas pentingnya penelitian terkait kajian hewan kelas *insekta* khususnya pada spesies *Apis mellifera*. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian mengambil judul “Kajian Hewan (*Apis mellifera*) Dalam Perspektif Peranan Dengan Menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA)”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan bagian dari proses penelitian sebagai upaya mendefinisikan masalah sebagai langkah awal penelitian dan untuk menentukan apa saja yang menjadi bagian inti dari sebuah penelitian. Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, peneliti dapat menuliskan identifikasi masalahnya yaitu belum memperoleh data hasil analisis kajian hewan insekta *Apis mellifera* dengan menggunakan metode *Systematic Literature Analysis* (SLNA) dengan *Bibliometrics Tools*, maka untuk mengambil inti dari penelitian ini dengan metode SLNA berbantuan perangkat *bibliometrix tools* dalam mencari hasil analisis peran yang diberikan oleh spesies *Apis mellifera*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi perumusan masalah adalah bagaimana kajian hewan *Apis mellifera* dalam perspektif peranan menggunakan *bibliometrix tools* (aplikasi metode SLNA)?

D. Pertanyaan Penelitian

Melihat rumusan masalah tersebut agar lebih spesifik maka diuraikan kedalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Jurnal apa saja yang banyak mempublikasikan mengenai topik kajian hewan *Apis mellifera*?

2. Siapa *author* yang mendominasi dalam publikasi topik kajian hewan *Apis mellifera*?
3. Pada tahun berapa yang banyak membahas topik kajian hewan *Apis mellifera*?
4. Bagaimana hubungan jejaring tema pada topik kajian hewan *Apis mellifera*?
5. Apa hasil analisis terkait topik *Apis mellifera* pada artikel jurnal yang telah dipilih?
6. Apa peran menguntungkan yang dimiliki oleh *Apis mellifera*?
7. Apa peran merugikan yang dimiliki oleh *Apis mellifera*?

E. Batasan Penelitian

Dikarenakan jurnal mengenai pada hewan invertebrata itu sangat luas. Maka peneliti mengerucutkan penelitian dengan pembahasan sebagai berikut:

- a. Pada penelitian ini menggunakan artikel dari jurnal nasional dan internasional,
- b. Jurnal yang digunakan dalam menunjang penelitian yakni jurnal penelitian 5 tahun kebelakang terkait kajian hewan invertebrata pada kelas insekta,
- c. Yang diteliti hanya spesies lebah madu (*Apis mellifera*),
- d. Studi literatur artikel jurnal menggunakan metode yang digunakan yaitu SLNA,
- e. *Bibliometrix tools* atau perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan dan menerapkan metode SLNA meliputi *OpenRefine*, *VOSviewer*, *Tableau Public*, dan *Bibliometrix*.
- f. Kata kunci yang digunakan yaitu *Apis mellifera*,
- g. Artikel jurnal yang diambil hanya berasal dari *database Scopus*.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah rumusan kalimat yang menunjukkan adanya hasil, sesuatu yang akan diperoleh setelah penelitian selesai, juga sesuatu yang akan dicapai atau ditangani dalam suatu penelitian. Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kajian hewan *Apis mellifera* berdasarkan perspektif peranan dengan menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi metode SLNA).

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus adalah tujuan yang lebih spesifik atau menjadi penjabaran dari tujuan umum. Tujuan khusus pada penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui peran *Apis mellifera* yang sifatnya menguntungkan
- b. Mengetahui peran *Apis mellifera* yang sifatnya merugikan
- c. Mengetahui jenis jurnal yang banyak mempublikasikan kajian hewan *Apis mellifera*
- d. Mengetahui tahun berapa tema yang di publikasikan kajian hewan *Apis mellifera*
- e. Mengetahui *author* yang banyak mempublikasi mengenai kajian hewan *Apis mellifera*

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat mempunyai manfaat bagi kehidupan, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis pada penelitian ini yaitu:

- a. Dari hasil penelitian tersebut diharapkan bisa memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkait dengan studi literatur di jurnal bereputasi mengenai kajian hewan Insekta pada *Apis mellifera*
- b. Memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu pendidikan tentang kajian hewan pada spesies *Apis mellifera*
- c. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan studi literatur serta jadi bahan kajian lebih lanjut

2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis dari penelitian ini yaitu:

- a. Bagi Penulis

Kegiatan penelitian ini dijadikan sebagai pengalaman yang berharga dalam upaya meningkatkan kemampuan penulis dalam mengembangkan ilmu dan dapat memberikan gambaran mengenai studi literatur dan kajian hewan pada spesies *Apis mellifera*

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan dan sebagai pemikiran bagi pengembangan studi literatur untuk melanjutkan penelitian mengenai kajian hewan pada spesies *Apis mellifera*.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat membuka cakrawala pemahaman mengenai kajian hewan *Apis mellifera*.

d. Bagi Pendidikan

Peneliti dapat memberikan manfaat dapat meningkatkan keterampilan guru dalam penggunaan bahan ajar mengajar dan sebagai masukan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi.

3. Manfaat Teknis

Hasil penelitian dapat dijadikan salah satu acuan sumber belajar bagi guru maupun siswa pada proses pembelajaran disekolah sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang terkait penelitian kajian insekta (*Apis mellifera*) menggunakan metode *Systematic Literature Network Analysis (SLNA)*.

- a. Untuk mengetahui cara mengakses artikel di jurnal bereputasi.
- b. Untuk mengetahui cara penggunaan mengaplikasikan metode BA (*Bibliometrics Analysis*), SLR (*Systematic Literature Review*), dan SLNA (*Systematic Literature Network Analysis*).
- c. Untuk mengetahui cara penggunaan aplikasi *Bibliometrix Tools*

H. Definisi Operasional

Karena keterbatasan peneliti, maka masalah yang akan diteliti dan dibahas sesuai dengan definisi untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran yang berkaitan dengan judul penelitian "Kajian Hewan *Apis mellifera* Dengan Menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA)" maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kelas Insekta

Insekta berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *in* yang artinya dalam dan *sect* artinya potongan, kalau diterjemahkan memiliki arti potongan tubuh atau segmentasi.

2. *Apis mellifera*

Salah satu lebah lokal yang dikenal masyarakat adalah lebah madu jenis *Apis mellifera* spp.

3. Metode SLNA (*Systematic Literature Network Analysis*)

Metode *Systematic Literature Network Analysis* (SLNA) adalah gabungan dari metode *Systematic Literature Review* (SLR) dan *Bibliometric Analysis* (BA).

4. *Bibliometrics Tools*

Bibliometrics tools merupakan aplikasi yang digunakan dalam metode *Systematic Literature Network Analysis* (SLNA).

I. Sistematika Skripsi

Bagian ini memuat sistematika penulisan skripsi, yang menggambarkan kandungan setiap bab, urutan penulisan, serta hubungan antara satu bab dengan bab lainnya dalam membentuk sebuah kerangka utuh skripsi. Sistematika skripsi ini terbagi menjadi bagian pembuka, bagian isi, dan bagian penutup. Adapun bagian-bagian tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Pembuka Skripsi

Bagian ini terdiri dari halaman sampul, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Isi Skripsi

Bagian ini membahas isi utama dari skripsi, di dalamnya memuat bab-bab yang membahas pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Penjelasan bagian isi skripsi adalah sebagai berikut:

- a. Bab I Pendahuluan, menjelaskan tentang latar belakang masalah yang membahas tentang latar belakang dilakukannya penelitian mengenai kajian

hewan insekta pada spesies lebah madu (*Apis mellifera*), identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan juga sistematika penulisan skripsi.

- b. Bab II Kajian Pustaka, berisi kajian teori yang mencakup pada temuan dari hasil kajian secara teoritis yang memiliki keterkaitan dengan penelitian. Teori yang diperoleh kemudian akan dipakai sebagai penunjang pada penelitian juga pembahasan terhadap hasil dari temuan-temuan data yang sudah didapatkan pada saat proses penelitian, terdapat juga hasil penelitian terdahulu yang bisa menjadi gambaran ataupun acuan terhadap penelitian yang akan dilakukan dan kerangka pemikiran yaitu sebagai alur pemikiran peneliti mengenai masalah yang akan diteliti.
- c. Bab III Metode Penelitian, berisi tentang langkah dan cara yang dipakai pada penelitian yang dilakukan. Bab ini dimulai dari metode penelitian yang berisi tentang penjelasan mengenai pendekatan penelitian yang diterapkan, kehadiran peneliti, instrumen penelitian, sumber data, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
- b. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, menjelaskan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan, pembahasan yang berisikan mengenai hasil penelitian yang sudah dilakukan mencakup uraian data yang terkumpul, hasil pengolahan data dan pembahasan yang membahas mengenai hasil dan temuan penelitian. Pembahasan hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah.
- c. Bab V Kesimpulan dan Saran, menyajikan kesimpulan dan saran penulis sehingga bisa dijadikan sebagai rekomendasi mengenai tindak lanjut maupun masukan menurut peneliti yang sudah dilakukan.

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir dari skripsi ini adalah daftar pustaka, lampiran-lampiran dan riwayat hidup peneliti. Daftar pustaka berguna untuk memudahkan pencarian hal-hal yang dikehendaki oleh pembaca. Oleh karena itu, nomor halaman dalam daftar isi harus sesuai dengan nomor halaman dalam skripsi. Lampiran digunakan untuk memberikan informasi tambahan penelitian secara terstruktur.