

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Insekta merupakan kelas dari *Arthropoda*, memiliki tubuh terbagi menjadi caput, thorax dan abdomen (Cahyani et al., 2020). Insekta memiliki peranan dalam kehidupan manusia baik yang menguntungkan maupun merugikan. Dalam kehidupan, serangga sudah ada sejak 400 juta tahun yang lalu, hal ini berkisar antara 2 ± 3 juta spesies serangga yang sudah teridentifikasi dan diperkirakan jumlah serangga sebanyak 30 ± 80 juta spesies dimana hal ini meliputi sekitar 50% dari keanekaragaman spesies di muka bumi (Fakhrah, 2016). Jenis serangga yang banyak diketahui oleh kalangan masyarakat yang memiliki peranan dan hidup berdampingan dengan keberadaan masyarakat yaitu nyamuk dari ordo *Diptera*. Ordo *Diptera* merupakan salah satu ordo yang dapat mengganggu kenyamanan hidup manusia, menyerang dan melukai hospesnya (manusia dan binatang) serta menularkan penyakit.

Diptera salah satu bangsa serangga yang mempunyai sepasang sayap. Ciri-ciri *Diptera* memiliki sepasang sayap untuk terbang, adapun sayap belakang *Diptera* atau sayap kedua beradaptasi dengan diperkecil dan membentuk struktur seperti tongkat yang disebut dengan *Halter*. *Halter* bergetar selama penerbangan dan bekerja sebagai giroskop untuk membantu serangga menjaga keseimbangan. *Halter* juga mengontrol untuk membantu penerbangan seperti memperlambat atau mempercepat penerbangan, berbelok, dan bermanuver. *Diptera* (Nyamuk) telah lama hidup berdampingan dengan masyarakat khususnya yang memiliki sanitasi buruk pada lingkungan. Gigitan nyamuk yang sangat berbahaya dapat

menyebabkan seseorang sakit bahkan hingga meninggal dunia. Salah satunya yaitu kasus DBD, malaria dan filariasis. Di Indonesia bersarkan data tahun 2020 sampai dengan bulan Juli, jumlah dan kasus DBD cukup tinggi mencapai 71.633 kasus, meskipun jumlah tersebut masih dianggap kecil jika dibandingkan dengan jumlah kasus pada tahun 2019 yang mencapai 112.954 kasus(Aegypti et al., 2021). Nyamuk merupakan salah satu ordo terbesar dari kelas Insecta. Representasi dari nyamuk merupakan serangga holometabola yang dibedakan dengan serangga lainnya melalui kehadiran sepasang sayap fungsional pada dewasa. Karakter inilah yang mendasari nama diptera (di: dua; ptera: sayap)(Kawirian et al., 2020).

Di Negara Indonesia penyait Demam Berdarah Dengue atau masyarakat sering menyebutnya DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968. Tercatat bahwa sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia dengan angka kematian mencapai 41,3 %. Hingga saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia (Buletin Jendela Epidemiologi DBD 2010). Penyakit DBD disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan lewat gigitan nyamuk *Aedes aegypty* atau *Aedes albopictus* berkelamin betina. DBD banyak ditemukan di daerah mana saja yang menjangkit luas di Negara Asia Tenggara. Terdapat empat jenis virus dengue, masing-masing dapat menyebabkan demam berdarah, baik ringan maupun fatal. Saat ini sudah sekitar 2.5 miliar orang atau juga 40% dari populasi orang di dunia, yang tinggal di daerah beresiko terhadap transmisi virus Dengue (WHO). WHO memperkirakan 50-100 juta infeksi terjadi per tahun, termasuk 500.000 kasus DHF dan 22.000 kematian, sebagian besar pada anak-anak. Selain penyakit DBD, nyamuk juga menyebabkan penyakit malaria.

Penyebaran malaria sama halnya dengan DBD merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh nyamuk, yang juga cukup luas di banyak negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga pada tahun 1995, diperkirakan 15 juta lebih penduduk Indonesia yang terjangkit menderita penyakit malaria dan bahkan 30 ribu orang di antaranya meninggal dunia. Di Indonesia sendiri penyakit ini merupakan masalah bagi kesehatan masyarakat. Malaria dapat menyebabkan hingga kematian, terutama pada kelompok yang berisiko tinggi yaitu bayi, anak balita, dan ibu hamil. Selain itu, penyakit ini secara langsung menyebabkan anemia dan dapat menurunkan produktivitas kerja.

Nyamuk memerlukan tiga macam tempat untuk kelangsungan hidupnya yaitu tempat berkembangbiak, tempat istirahat dan tempat mencari darah (Tuy et al., 2017) nyamuk dapat berkembangbiak dengan cepat sehingga penyebarannya pun dapat berlangsung cepat. Genangan air yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Nyamuk memiliki siklus hidup yang sempurna. Hal ini perlu diperhatikan pada daerah tropis, karena perkembangbiakan nyamuk secara cepat dan Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang sangat mendukung bagi perkembangan nyamuk. Dengan demikian keberadaan nyamuk akan memiliki peranan dalam kehidupan masyarakat. Nyamuk memiliki peranan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya yaitu peranan negatif yang ditimbulkan oleh gigitan nyamuk yang dapat menyebabkan penyakit pada makhluk hidup lainnya. Selain itu nyamuk juga memiliki peranan positif bagi kehidupan, salah satunya yaitu sebagai agen penyerbukan pada tanaman.

Nyamuk berkembangbiak dengan sempurna yang memiliki empat fase, yaitu mulai dari telur, jentik, pupa, sampai menjadi nyamuk dewasa. Induk nyamuk

biasanya meletakkan telurnya pada dinding tempat penampungan air seperti lubang batu, gentong, lubang pohon, dan bisa jadi di pelepah pohon pisang diatas garis air(Area & Pohon, 2017).

Keberadaan nyamuk dalam lingkungan masyarakat memiliki peran positif dan negative dalam kehidupan masyarakat. Keberadaan nyamuk merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting. Gigitan nyamuk yang berbahaya menyebabkan orang terjangkit penyakit, karena nyamuk dapat menyebarkan bakteri yang menempel pada kaki, bulu, sayap dan badan yang disebarkan saat nyamuk menggigit manusia. Hal ini yang menyebabkan pentingnya akan penelitian ini. Selain sebagai vector pembawa penyakit, nyamuk juga memiliki peranan yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat.

Serangga memiliki peranan manfaat yang menguntungkan salah satunya yaitu peran manfaat didalam kehidupan, yaitu sebagai pemakan zat organik yang telah membusuk yang selanjutnya dapat membantu memisahkan zat-zat yang berbahaya bagi lingkungan, dan sebagai makanan bagi hewan lain. Pada keberadaan serangga akuatik dari famili tertentu dapat mengindikasi kesehatan perairan (Kawirian et al., 2020). Salah satu jenis serangga akuatik yaitu ordo *Diptera*(nyamuk).

Banyak sekali pengkaji hewan *Diptera* atau nyamuk yang sudah di teliti oleh banyak orang. Baik itu penelitian langsung, maupun literature riview. Tetapi yang kaitannya dalam melakukan literature riview yang terkait di jurnal bereputasi dengan penggunaan SLNA belum banyak dilakukan oleh orang, sementara kita tahu bahwa jurnal bereputasi merupakan sumber yang sangat update. Salah satu metode yang digunakna dalam studi literature yaitu *Systematic Literature Network*

Analysis (SLNA).

SLNA merupakan salah satu metodologi yang diajukan oleh Kolk dan Strozzi (2012). Metodologi ini merupakan kombinasi dari *Citation Network Analysis* (CNA) dan *Systematic Literature Review* (SLR). *Unlike other methodologies, SLNA based upon objective measurements and algorithms to define the subjects based on quantitative literature* (Tidak seperti metodologi lain, SLNA didasarkan pada pengukuran objektif dan algoritma untuk menentukan subyek berdasarkan literatur kuantitatif)(Ersoy, 2022). SLNA menggabungkan sistematika literatur tinjauan dengan jaringan analisis dengan pengambilan informasi kuantitatif dari jaringan bibliografi untuk mengidentifikasi munculnya topik serta jejaring penelitian yang lebih lanjut akan akan lebih memudahkan peneliti dalam penelitian yang berkelanjutan.

Systematic Literature Network Analysis (SLNA) dapat dilakukan dengan pengambilan data kualitatif. Secara tidak langsung aplikasi metode SLNA ini mengambil data awal pada saat pencarian kata kunci pencarian data di artikel atau jurnal bereputasi. Kemudian, untuk aspek selanjutnya difokuskan pada interpretasi ukuran objektif untuk menjawab pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya. *SLNA can eliminate any bias and error issues of literature searches, as the rationale of systematic reviews* (SLNA dapat menghilangkan masalah bias dan kesalahan pencarian literatur, sebagai alasan dari tinjauan sistematis (Rommel et al., 2021).

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti peranan nyamuk baik itu yang menguntungkan maupun yang merugikan. Nyamuk yang menjadi salah satu hama penting yang tidak dapat terlepas dari keberadaan manusia dan juga harus mendapatkan perhatian yang khusus dan pengendalian dalam menghindari

mewabahnya penyakit mematikan yang disebabkan oleh nyamuk. Serta masyarakat juga harus lebih mementingkan kesehatan akibat penyakit yang disebabkan oleh nyamuk. Dalam penelitian ini metode SLNA mempermudah kajian pustaka dalam jurnal bereputasi yang memuat berbagai informasi dari banyaknya sumber. Sehingga penelitian ini lebih mudah dilakukan dengan literature review berbagai jurnal tanpa harus keluar rumah mengingat masih banyaknya penyakit COVID-19 yang masih mewabah pada tahun ini. Penelitian ini memuat penelitian pada nyamuk dan peranannya baik yang menguntungkan maupun merugikan dengan menggunakan analisis bibliometrix tools aplikasi metode SLNA.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini bagian dari proses penelitian, sehingga sebagai upaya mendefinisikan masalah sebagai langkah awal penelitian dan untuk menentukan apa saja yang menjadi bagian inti dari sebuah penelitian (Syafnidawaty, 2020).

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, peneliti dapat menuliskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peranan nyamuk bagi manusia baik yang menguntungkan maupun yang merugikan hingga dapat membawa penyakit;
2. Penggunaan analisis bibliometrix aplikasi metode SLNA jarang diketahui orang sehingga memberikan peluang dalam dunia penelitian untuk lebih berkembang dan memudahkan dalam penelitian masa depan yang searah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi dan pembatasan masalah diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana kajian nyamuk dalam perspektif peranan menggunakan bibliometrix tools aplikasi metode SLNA?”

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana hasil dari kajian hewan *Diptera* dalam perspektif peranan pada jurnal yang telah dipilih?
2. Apa peran menguntungkan dari hewan insekta?
3. Bagaimana peran menguntungkan nyamuk bagi kehidupan manusia?
4. Bagaimana peran merugikan nyamuk bagi kehidupan manusia?
5. Apa hasil analisis dari peranan nyamuk?
6. Jurnal apa yang paling banyak mempublikasikan mengenai hewan *Diptera*?
7. Siapa author yang paling banyak mempublikasikan artikel terkait *Diptera*?
8. Pada tahun berapa artikel banyak dipublikasikan terkait *Diptera*?
9. Bagaimana hubungan jejaring tema terkait hewan *Diptera*?

E. Batasan Penelitian

Dikarenakan jurnal mengenai pada hewan invertebrata itu sangat luas, maka peneliti mengerutkan 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. Penelitian hanya spesies nyamuk (*Diptera*),

- 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, dan Bibliometrix.
- f. Kata kunci yang digunakan yaitu *Diptera*,
- g. Artikel jurnal yang diambil hanya berasal dari database Scopus.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian bertujuan untuk menganalisis peta perkembangan penelitian yang terkait dengan topik *Diptera*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui peran menguntungkan dari nyamuk;
- b. Untuk mengetahui peran merugikan dari nyamuk;
- c. Untuk mengetahui cara menggunakan analisis bibliometrix tools dengan aplikasi metode SLNA;
- d. Untuk mengetahui jejaring tema pada kajian hewan *Diptera*;
- e. Untuk mengetahui author yang mempublikasikan artikel hewan *Diptera*;
- f. Untuk melihat jurnal terbanyak yang memuat kajian hewan *Diptera*.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan yang dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat

mempunyai manfaat bagi pendidikan secara langsung maupun tidak langsung, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

1. Dari hasil penelitian tersebut diharapkan bisa memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkait dengan kajian hewan *Diptera*;
2. Dapat memberikan sumbangan ilmiah didalam ilmu pendidikan tentang penggunaan aplikasi SLNA;
3. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan literature riview serta kajian untuk jadi bahan kajian lebih lanjut.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Kegiatan penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengalaman yang berharga didalam upaya peningkatan kemampuan penulis dalam mengembangkan ilmu dan dapat memberikan gambaran mengenai literature riview dengan metode SLNA.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan dan sebagai pemikiran bagi pengembangan literature riview atau kajian untuk melanjutkan penelitian mengenai kajian hewan *Diptera*.

3. Bagi Masyarakat

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

4. Bagi Pendidikan

Peneliti dapat memberikan manfaat dapat meningkatkan keterampilan guru

dalam penggunaan berbagai metode dalam mengajar dan sebagai masukan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi.

c. Manfaat Teknis

1. Untuk mengetahui cara penggunaan methodology SLNA;
2. Untuk mengetahui cara penggunaan Bibliometrix tools aplikasi (aplikasi metode SLNA)

H. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran yang berkaitan dengan judul penelitian “Kajian Hewan *Mosquito* Dalam Perspektif Peranan Dengan Menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA)” maka definisioperasional yang perlu dijelaskan yaitu:

a. Kajian hewan

Kajian hewan yang dimaksud ialah kajian pada jurnal terpercaya dengan menggunakan kata kunci “*Diptera*”. Untuk mendapatkan artikel jurnal dilakukan menggunakan pengumpulan data jurnal utama yang bereputasi dengan aplikasi Scopus.

b. *Diptera*

Diptera merupakan subjek utama yang akan diteliti dalam penelitian ini. Ordo *Diptera* yang dimaksud yaitu spesies nyamuk. Penelitian pada nyamuk ini bertujuan untuk mengetahui apakah nyamuk memiliki peran terhadap kehidupan manusia? Baik itu peranan yang bersifat menguntungkan maupun merugikan.

c. Aplikasi metode SLNA

Aplikasi Metode SLNA ini yaitu aplikasi sebagai penunjang agar mempermudah peneliti dalam menganalisis artikel jurnal yang dituju. Hasil dari pengambilan data awal menggunakan scopus dapat langsung dianalisis menggunakan metode SLNA dengan dibantu beberapa aplikasi perangkat lunak lainnya. Sehingga memudahkan peneliti untuk memilih jurnal yang dapat menunjang penelitian.

Penelitian ini juga bertujuan untuk menggunakan metode *Systematic Literature Network Analisis (SLNA)*, dimana aplikasi metode SLNA ini dapat melihat hasil sebagai berikut; (1) metodologi yang digunakan untuk pengumpulan data dan teknik analisis. (2) membahas hasil analisis bibliometrik dan interpretasi lintasan evolusi dari tahun ketahun. (3) mengusulkan beberapa arah untuk penelitian lebih lanjut. Sehingga diharapkan dapat membantu peneliti dalam melihat peluang penelitian yang kurang publiasi artikel jurnal mengenai ordo *Diptera*.

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. Pembukaan 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:

BAB I Pendahuluan

Pada Bab 1 ini, menjelaskan tentang latar belakang masalah yang membahas tentang latar belakang dilakukannya penelitian mengenai kajian *Diptera* dengan spesies nyamuk yang berisi sebagai berikut.

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Rumusan Masalah
- C. Tujuan Penelitian
- D. Manfaat Penelitian
- E. Definisi Operasional
- F. Sistematika Skripsi

BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Pada Bab ini, berisi kajian teori yang mencakup pada temuan dari hasil kajian dan kerangka pemikiran berupa gambaran pada penelitian ini.

A. Kajian Teori

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

B. Kerangka Pemikiran

Gambaran ataupun acuan terhadap penelitian yang akan dilakukan dan kerangka pemikiran yaitu sebagai alur pemikiran peneliti mengenai masalah yang akan diteliti.

BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini, berisi tentang langkah dan cara yang dipakai pada penelitian yang dilakukan. Berikut uraian metode penelitian:

- A. Metode Penelitian
- B. Pendekatan Penelitian
- C. Kehadiran Peneliti
- D. Instrumen Penelitian
- E. Sumber Data
- F. Prosedur Penelitian
- G. Teknik Pengumpulan Data
- H. Teknik Analisis Data
- I. Uji Keabsahan

BAB IV Paparan Data dan Penemuan

Pada bab ini, menjelaskan mengenai olahan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Paparan data serta penemuan penelitian berisikan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini, 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.

- A. Paparan Data
- B. Temuan Penelitian
- C. Pembahasan

BAB V Simpulan dan Saran

Pada bab ini, menyajikan simpulan dan saran dari penulis yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi lebih lanjut mengenai tindak lanjut maupun masukan menurut peneliti yang sudah dilakukan.

- A. Simpulan
- B. Saran

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir dari skripsi ini ialah daftar pustaka, lampiran-lampiran yang membantu dalam penelitian dan riwayat hidup peneliti. Daftar pustaka ini dapat berguna untuk memudahkan pencarian hal-hal yang dikehendaki oleh pembaca. Lampiran digunakan untuk memberikan informasi tambahan penelitian secara terstruktur.