

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia menawarkan beragam kehidupan hewan yang mengesankan (fauna). Diperkirakan jumlah spesies hewan (fauna) di Indonesia adalah sekitar 350.000, yang mencakup sekitar 250.000 jenis serangga (sekitar 20% dari fauna serangga global), 2.500 spesies ikan, 1.300 spesies burung, 2.000 varietas reptil (merupakan 25% dari reptil dunia), 1.000 spesies amfibi, dan 800 jenis mamalia, dengan sisanya berbagai hewan invertebrata lainnya (Arsi et al., 2020). Indonesia menunjukkan keanekaragaman invertebrata yang luar biasa, meliputi bentuk akuatik dan darat. Menurut laporan dari Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, beberapa kelompok invertebrata di Indonesia menunjukkan sejumlah besar spesies. Misalnya, dalam kasus serangga (Insekta), Indonesia menyumbang sekitar 20% dari total populasi serangga dunia (Arma & Sari, 2020).

Sumah (2019) menunjukkan bahwa serangga mewakili komponen signifikan keanekaragaman hayati di Indonesia, dengan jumlah mereka melonjak hingga ratusan ribu spesies. Serangga menjaga hubungan dekat dengan organisme lain, karena kelompok tertentu memiliki peran penting sebagai pengurai, penyerbuk, predator alami, dan banyak lagi. Namun demikian, beberapa serangga dapat berbahaya, bertindak sebagai hama yang merusak atau menghambat pertumbuhan tanaman. Habitat yang menampung kepadatan serangga tertinggi

terdiri dari tanaman dan pohon. Sepanjang siklus hidupnya, serangga dapat berfungsi sebagai predator atau mangsa. Selain itu, serangga juga dapat dikategorikan ke dalam kelompok yang berbeda berdasarkan kebiasaan makanannya, termasuk herbivora, omnivora, karnivora, dan detritivora (Indar et al., 2020). Serangga mewakili kelas terbesar dalam hal jumlah spesies dan distribusi geografis dalam kerajaan hewan, terutama karena prevalensinya di permukaan bumi (Teristiandi, 2020). Evolusi serangga di alam liar dibentuk oleh dua pengaruh utama: karakteristik internal yang melekat pada serangga itu sendiri dan kondisi eksternal yang ada di lingkungannya (Purwantiningsih et al., 2018). Karakteristik internal yang mempengaruhi populasi serangga yang terbatas termasuk kemampuan reproduksi dan mekanisme pertahanan diri mereka, sedangkan kondisi eksternal yang mempengaruhi perkembangan serangga terdiri dari elemen fisik seperti suhu, kelembaban, curah hujan, cahaya, dan angin. Habitat serangga diatur oleh kondisi lingkungan ini, karena serangga membutuhkan suhu rata-rata tertentu untuk berkembang dan tumbuh secara efektif. Biasanya, ambang suhu minimum untuk serangga adalah 15° C, kisaran ideal berkisar dari 24° C hingga 26° C, dan batas atas adalah 45° C (Taradipha, 2019). Fluktuasi ukuran populasi suatu spesies serangga pada saat tertentu dihasilkan dari interaksi faktor internal dan eksternal (Soesanthy & Trisawa, 2018).

Serangga hama adalah makhluk yang menimbulkan kerusakan pada tanaman dan biasanya menimbulkan tantangan ekonomi dan material bagi petani; Kehadiran hama ini adalah salah satu rintangan signifikan dalam pengelolaan tanaman yang efektif, karena jumlah serangga yang lebih tinggi, baik hama maupun musuh alaminya, dapat menyebabkan kerugian besar dalam hasil petani (Salaki & Dumalang, 2017). Serangga hama juga merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap penurunan hasil produksi, terutama melalui konsumsi jaringan tanaman, yang mengakibatkan kerusakan tanaman. Infestasi hama biasa pada tanaman padi sebagian besar disebabkan oleh serangga herbivora. Jenis serangga hama utama padi yang sering ditemukan adalah penggerek batang padi (*Scirpophaga innotata*), hama putih palsu (*Cnaphalocrocis medinalis*), walang sangit (*Leptocorisa acuta*), dan wereng batang (*Sogatella furcifera*). Serangga hama yang dapat ditemukan pada tanaman padi yaitu *Chilo suppressalis*,

Sogatella furcifera, *Thrips oryzae*, serta musuh alaminya adalah *Euborellia stali*, *Hydrophilus piceus*, *Clivina fossor* dan yang lainnya (Manueke *et al.*, 2018).

Penelitian yang berhubungan dengan jenis-jenis serangga hama pada hamparan sawah telah dilakukan peneliti yaitu

Jafar dkk (2024) melakukan penelitian di Persawahan Kecamatan Cempa Kabupaten Pinrang, di mana hasil penelitian terdapat 8 jenis yaitu Belalang hijau (*Oxya chinensis*), Walang Sangit (*Leptacorisa acuta*), Ulat grayak

(*Spodoptera litura*), Penggerek batang putih (*Scirpophaga innotata*), Penggerek batang kuning (*Scirpophaga incertulas*), Lembing batu (*Scotinophara coarctata*), Wereng coklat (*Nillaparvata lugens*), Kepik hijau (*Nezara viridula*), Kepinding tanah (*Scotinophara coarctata*), di mana jenis yang memiliki individu terbanyak yaitu Walang sangit (*Leptacorisa acuta*) sebanyak 45 individu.

Persawahan Lingko Redang merupakan area sawah yang terletak di daerah Pandang Desa Poco Lia, Kecamatan Lamba Leda Selatan, tepatnya berada di kampung Pandang. Area persawahan ini memiliki ciri khas sebagaimana sawah yang berada pada daerah pegunungan pada umumnya yaitu berbentuk terasering atau sengkedan. Area persawahan ini masih tergolong natural. Dikarenakan area persawahannya yang masih terlihat alami, persawahan ini tentunya menjadi habitat yang baik untuk berbagai jenis serangga, baik itu serangga yang menguntungkan, maupun serangga yang merugikan. Keberadaan serangga hama itu sendiri menjadi permasalahan yang tentunya merugikan para petani, terlebih para petani yang berharap besar pada hasil pertaniannya dari persawahan Lingko Redang. Untuk itu, penelitian ini dilakukan agar dapat diperoleh data terkait serangga hama, yang meliputi jumlah spesies dan individu tiap spesies, terlebih untuk mendata jenis-jenis serangga hama yang terdapat pada area persawahan tersebut. Data mengenai jenis-jenis serangga hama, menjadi materi yang sangat penting bagi mahasiswa pendidikan Biologi pada Mata Kuliah Entomologi, terutama video mengenai identifikasi dan jenis-jenis

serangga hama hasil identifikasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampuh Mata Kuliah, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran yang digunakan dalam proses perkuliahan berupa video, di mana mahasiswa diarahkan untuk membuat video identifikasi serangga. Namun, langkah- langkah dalam proses pembuatan video identifikasi serangga tersebut, belum ada standar bakunya, dalam hal ini mahasiswa belum memiliki keterampilan, karena prosedur identifikasi tidak dimiliki. Untuk itu maka hasil penelitian mengenai Jenis-jenis Serangga Hama di Hamparan Sawah Lingko Redang Desa Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan, akan dikembangkan menjadi media berupa video, dalam rangka memperkuat pemahaman terkait profil populasi serangga hama pada habitat alamnya.

Pendidikan berfungsi sebagai kekuatan yang kuat dan memainkan peran penting dalam menentukan kaliber sumber daya manusia dalam suatu negara. Ini adalah sarana untuk mencerahkan kehidupan bangsa, sebagaimana diuraikan dalam Konstitusi 1945 (Rosmayanti & Zanthi, 2019). Pembelajaran dapat dilihat sebagai proses pendidikan dan pelatihan untuk mencapai hasil yang menguntungkan, yang meliputi penggunaan berbagai metode atau media yang memfasilitasi penyampaian materi yang efektif (Wiranti & Sutriyani, 2020). Kemajuan teknologi digital yang cepat telah berdampak signifikan pada lanskap pendidikan, terutama dalam kegiatan pembelajaran. Integrasi teknologi digital dalam pendidikan, yang menggabungkan sistem pemrosesan digital, dapat

mempromosikan pembelajaran aktif, konstruksi pengetahuan, penyelidikan, dan eksplorasi di antara siswa.

Berdasarkan hasil penelusuran terhadap dokumen-dokumen penelitian diketahui bahwa belum ada penelitian yang dilakukan terhadap jenis-jenis serangga hama di hamparan persawahan Lingko Redang Desa Poco Lia, Kecamatan Lamba Leda Selatan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu warga setempat, bahwa masalah yang mereka hadapi beberapa tahun terakhir adalah menurunnya hasil panen mereka dikarenakan keberadaan serangga hama itu sendiri yang cukup menyulitkan mereka dalam mengatasinya. Pengendalian hama yang mereka lakukan tidaklah efektif dengan menggunakan insektisida dengan tidaklah efektif sehingga insektisida tersebut justru salah sasaran membunuh musuh-musuh alami hama, baik predator, parasitoid, maupun patogen pada area persawahan. Terbunuhnya musuh-musuh alami hama ini, dapat mengakibatkan terjadinya resistensi hama terhadap peptisida sehingga mengakibatkan munculnya hama kedua. Untuk itu, berdasarkan hal tersebut di atas, maka data mengenai jenis-jenis hama yang akurat menjadi penting agar upaya pengendalian menjadi tepat. Atas dasar uraian di atas, penelitian dengan judul **“Pendataan Jenis-jenis Serangga Hama Di Hamparan Sawah Lingko Redang Desa Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan Sebagai Media Video Pembelajaran Pada Mata Kuliah Entomologi ”** penting untuk dilaksanakan.

B. Rumusan Masalah

1. Serangga Hama jenis apa saja yang terdapat di Hamparan Sawah Lingko Redang Desa Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan?
2. Berapakah jumlah individu tiap jenis serangga hama yang terdapat di hamparan persawahan Lingko Redang Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan?
3. Jenis manakah yang memiliki jumlah individu terbanyak (dominan)?
4. Apakah media pembelajaran berupa video jenis-jenis serangga hama dan tata cara atau prosedur identifikasi serangga hama hasil identifikasi layak digunakan?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui jenis Serangga hama yang terdapat di hamparan sawah Lingko Redang Desa Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan.
2. Untuk mengetahui jumlah individu tiap jenis serangga hama yang terdapat di hamparan persawahan Lingko Redang Desa Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan.
3. Untuk mengetahui jenis serangga hama yang memiliki jumlah individu terbanyak (dominan).
4. Untuk mengetahui kelayakan dari pada video jenis-jenis serangga hama dan tata cara atau prosedur identifikasi serangga hama hasil identifikasi.

D. Manfaat

1. Sebagai bahan pertimbangan menentukan cara pengendalian serangga hama yang tepat
2. Memberikan informasi kepada masyarakat umum terutama para guru SMA tentang jenis-jenis serangga hama yang terdapat di hamparan persawahan Lodok Lingko Redang Desa Poco Lia Kecamatan Lamba Leda Selatan yang masih alamiah.
3. Sebagai media pembelajaran berupa video yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini tidak mencakup semua fase model desain ADDIE karena kendala yang terkait dengan waktu dan anggaran, sehingga hanya terbatas pada tahap analisis, desain, dan pengembangan untuk mencapai validasi dari validator.