

**SPESIES SERANGGA PERMUKAAN TANAH DI LINGKUNGAN
SEKOLAH SMPN 2 TAPAKTUAN KABUPATEN ACEH SELATAN
SEBAGAI PENUNJANG MATERI INTERAKSI ANTARA
MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

T. ALFAT
NIM. 200207026

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2025 M/1447 H**

**SPEIES SERANGGA PERMUKAAN TANAH DI LINGKUNGAN SEKOLAH SMPN
2 TAPAKTUAN KABUPATEN ACEH SELATAN SEBAGAI PENUNJANG
MATERI INTERAKSI ANTARA MAKHLUK HIDUP
DAN LINGKUNGANNYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu
Pendidikan Biologi

Oleh:

T. ALFAT
NIM. 200207026

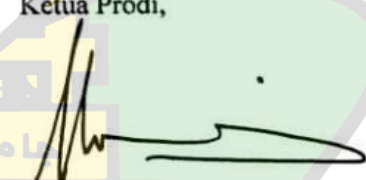
**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**

Disetujui oleh :

Pembimbing

Ketua Prodi,


Rizky Ahadi, M.Pd.
NIP. 199001132023211024


Mulvadi, M. Pd.
NIP. 198212222009041008

**SPEKIES SERANGGA PERMUKAAN TANAH DI LINGKUNGAN
SEKOLAH SMPN 2 TAPAKTUAN KABUPATEN ACEH SELATAN
SEBAGAI PENUNJANG MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP
DAN LINGKUNGANNYA**

SKRIPSI

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Pendidikan Biologi

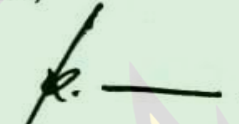
Pada Hari/Tanggal

Senin, 30 Juni 2025 M
30 Zulhijjah 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Rizky Ahadi, M. Pd
NIP. 199001132023211024


Dr. Elita Agustina, S. Si., M. Si
NIP. 197808152009122002

Penguji

Penguji II,


Samudra Ramal, M.Pd.
NIP. 198005162011011007


Nafisah Hanim, M.Pd.
NIP. 198601192023212022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh




Prof. Saiful Mulyuk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : T. Alfat

NIM : 200207026

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Spesies Serangga Permukaan Tanah Di Lingkungan Sekolah
SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Sebagai Penunjang
Materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dan Lingkungannya.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkannya dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi terhadap aturan yang berlaku di Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 19 April 2025

Yang Menyatakan



T. Alfat

ABSTRAK

Salah satu materi yang dipelajari di sekolah SMPN 2 Tapaktuan adalah materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Selama ini pembelajaran materi ini masih terfokus buku paket dan belum mencukupi materi yang ada di lingkungan sekolah. Salah satu bagian materi ini yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah dengan melihat spesies serangga permukaan tanah yang ada di lingkungan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies serangga permukaan tanah apa saja yang terdapat di lingkungan sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan dan untuk menganalisis hasil uji kelayakan produk hasil penelitian tentang spesies serangga permukaan tanah di lingkungan sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan. Penelitian dilakukan di Lingkungan SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey eksploratif* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *pitfall trap*. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian terdapat 9 spesies dari 5 famili dengan jumlah 376 individu. Hasil uji kelayakan terhadap produk hasil penelitian dalam bentuk slide *powerpoint* memperoleh skor persentase 72,3% dengan kategori layak direkomendasikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 9 spesies dari 5 famili dengan jumlah 337 individu dan hasil uji produk hasil penelitian bentuk *slide powerpoint* dengan skor persentase 72,3% dengan kategori layak direkomendasikan.

Kata Kunci : Serangga Tanah, Lingkungan Sekolah, SMPN 2 Tapaktuan.



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang dimana oleh Allah SWT telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta diberikan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Spesies Serangga Permukaan Tanah Di Lingkungan Sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Sebagai Penunjang Materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dan Lingkungannya”. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah mengubah dan membimbing kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan sekarang ini.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan dan memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Dalam proses pembuatan skripsi dari awal sampai akhir tidak lepas dari berbagai kesulitan serta dengan bantuan beberapa pihak dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karenanya dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, dukungan, bimbingan serta saran yang telah diberikan kepada penulis dari berbagai pihak, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Mulyadi, S.Pd.I., M.Pd selaku ketua dan Bapak Nurdin Amin M. Pd, selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, masukan dan perhatian penuh sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Rizky Ahadi, S. Pd. I., M. Pd. Selaku pembimbing yang telah membimbing selama pembuatan skripsi dari awal sampai akhir.
4. Teman-teman seperjuangan yang turut memberi dukungan serta sahabat yang selalu ada: Rena Taira Arfel, Siti Milati Hanifah, Muhammad Alief Rizqie, Muhammad Zhafran, Muhammad Zamharira, Abdul Muis Situmorang, Ruli Ariangga, Wira Dika Siregar, Afrian Saputra Nasution,

Ilham Suriadi, Mufadhal, Abdul Halim, Rizky Aleyda Ritonga, Rahmah Nabila, Bang Riski Ananda dan Bang Syahrul Rahmanda.

Teristimewa penulis ucapkan kepada Orang tua tercinta bapak Drs. Asmariadi dan Ibu Gustianur. SN yang senantiasa memberikan dukungan serta doa dan harapan kepada anaknya dengan sepenuh hati, selanjutnya ucapkan terimakasih kepada kakak Cut Elita Ruslaini dan abang Herman Syahputra Al Riadi dan Ruslan Al Riadi yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang berlipat ganda, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata, ataupun bahasa yang kurang berkenaan. Penulis juga mengharapkan saran dan kritikan yang membangun untuk dijadikan sebagai masukan dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga apa yang disajikan pada skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan semoga segalanya bernilai ibadah disisi-Nya. Aamiin Yarabhal'Alamin

Banda Aceh, 05 April 2025
Penulis,

T. Alfat



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Morfologi Serangga	13
Gambar 2.2 : Semut (<i>Irimyrmex purpureus</i>)	14
Gambar 2.3 : Jangkrik (<i>Gryllus bimaculatus</i>)	15
Gambar 2.4 : Kumbang	15
Gambar 2.5 : Rayap Tanah (<i>Coptotermes gestroi</i>)	16
Gambar 2.6 : Kumbang Tanah (<i>Calosoma planicole</i>)	16
Gambar 2.7 : Undur-undur (<i>Myrmeleon frontalis</i>)	18
Gambar 3.1 : Peta Lokasi Penelitian	27
Gambar 4.1 : Persentase Ordo	35
Gambar 4.2 : <i>Componatus atriceps</i>	36
Gambar 4.3 : <i>Pachycondyla crassinoda</i>	37
Gambar 4.4 : <i>Dorylus affinis</i>	38
Gambar 4.5 : <i>Lepidocytrus curvicolis</i>	39
Gambar 4.6 : <i>Seira bipunctata</i>	40
Gambar 4.7 : <i>Homidia koreana</i>	41
Gambar 4.8 : <i>Tomocerus vulgaris</i>	42
Gambar 4.9 : <i>Ptenothrix fiscellata</i>	43
Gambar 4.10: <i>Euborellia annulipes</i>	44
Gambar 4.11: <i>Slide Powerpoint</i>	46



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Alat yang digunakan dalam penelitian	27
Tabel 3.2 : Bahan yang digunakan dalam penelitian	28
Tabel 3.3 : Kriteria Kelayakan Media.....	31
Tabel 3.4 : Kriteria Penilaian Validasi	31
Tabel 4.1 : Spesies Serangga Permukaan Tanah di Lingkungan SMPN 1 Tapakhtuan Kabupaten Aceh Selatan	45
Tabel 4.2 : Kondisi Faktor Fisika-Kimia di Lingkungan SMPN 1 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan	46
Tabel 4.3 : Hasil Uji Kelayakan <i>Slide Powerpoin</i> Oleh Ahli Media.....	47
Tabel 4.4 : Hasil Uji Kelayakan <i>Slide Powerpoin</i> Oleh Ahlu Materi	47



DAFTAR LAMPIRAN

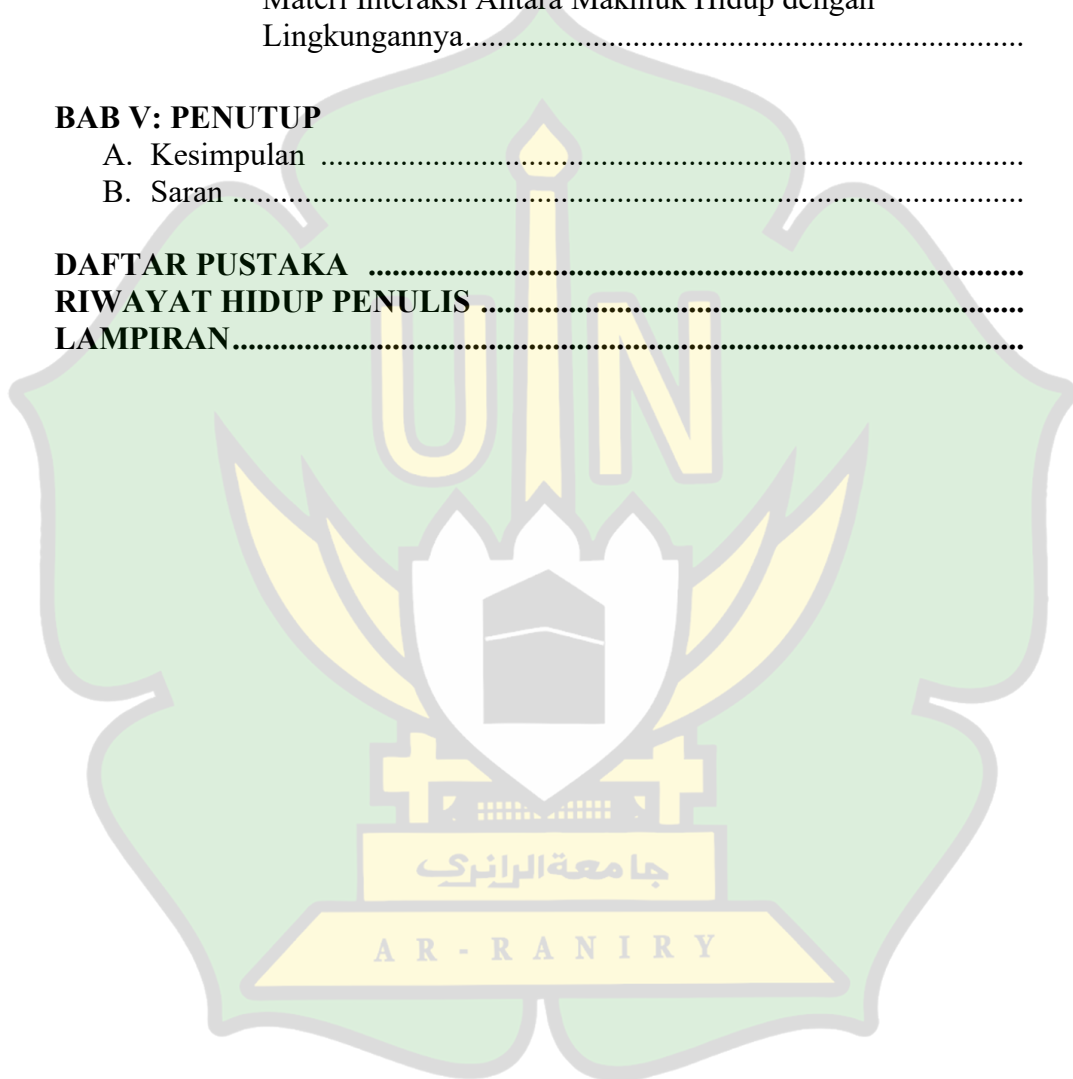
Lampiran 1 : Surat Keputusan Bimbingan	76
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian	77
Lampiran 3 : Surat Selesai Penelitian Di Lingkungan Sekolah	78
Lampiran 4 : Surat Selesai Penelitian Di Laboratorium.....	79
Lampiran 5 : Surat Bebas Laboratorium	80
Lampiran 6 : Lembar Validasi Uji Kelayakan Ahli materi	81
Lampiran 7 : Lembar Validasi Uji Kelayakan Ahli medi	84
Lampiran 8 : Produk Hasil Penelitian	87
Lampiran 9 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	90



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR ISI I	xi
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	6
F. Kajian Penelitian Terdahulu	8
 BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan.....	12
B. Deskripsi Serangga Permukaan Tanah	13
C. Morfologi Serangga	14
D. Klasifikasi Serangga Permukaan Tanah	16
E. Faktor Yang Mempengaruhi Spesies Serangga Tanah	19
F. Pemanfaatan Hasil Penelitian Spesies Serangga Permukaan Tanah Di Lingkungan Sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Sebagai Penunjang Materi Interaksi Antara Makhluk Hidup dan lingkungannya	21
G. Uji Kelayakan	21
 BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Alat dan Bahan	27
D. Populasi dan Sampel.....	28
E. Prosuder Penelitian	28
F. Parameter Penelitian	29
G. Teknik Analisis Data	29
 BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	33
1. Spesies Serangga Permukaan Tanah di Lingkungan Sekolah SMPN 2 Tapaktuan	33

2. Uji Kelayakan <i>Slide Powerpoint</i> Sebagai Penunjang Materi Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.....	46
B. Pemabahasan	48
1. Spesies Serangga Permukaan Tanah di Lingkungan Sekolah SMPN 2 Tapaktuan.....	48
2. Uji Kelayakan <i>Slide Powerpoin</i> Sebagai Penunjang Materi Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.....	56
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
RIWAYAT HIDUP PENULIS	75
LAMPIRAN.....	76



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Serangga merupakan salah satu kelompok hewan arthropoda yang dominan di muka bumi dengan jumlah spesies hampir 80 persen dari jumlah total hewan di bumi baik bersifat predator, parasitoid, atau musuh alami. Sebagian besar spesies serangga memiliki manfaat bagi manusia. Serangga sebagai salah satu komponen keanekaragaman hayati juga memiliki peranan penting dalam jaring makanan yaitu sebagai herbivor, karnivor, dan detrivor.¹

Jutaan spesies telah berhasil diidentifikasi dimana keberadaan serangga merupakan salah satu pemeran penting dalam peranan ekosistem yang cukup berkompeten dan banyak ditemukan pada habitat yang berbeda.² Tingginya jumlah serangga dikarenakan serangga berhasil dalam mempertahankan keberlangsungan hidupnya pada habitat yang bervariasi, kapasitas reproduksi yang tinggi dan kemampuan yang baik dalam menyelamatkan diri dari musuhnya.³

Al-Qur'an sebagai kitab Allah yang terakhir banyak sekali memuat ayat-ayat yang menjelaskan hewan ciptaan-Nya salah satunya adalah fauna tanah. Berikut ini adalah contoh ayat-ayat Al-Qur'an yang membahas tentang interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan, surah Al Baqarah, ayat 11.

وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

¹ Rachmi Afriani,dkk, "Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Pada Ekosistem Sawah Di Dusun Sawahah Desa Pegal Baru Kecamatan Tapunak Kabupaten Sintang", *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, Vol.5, No.1, (2021), h.23-26.

² Nofisulastri, "Identifikasi Serangga Yang Terjerat Dipinggiran Sawah Kisaran Persawahan Jagung Dan Padi", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi "Bioscientist"*, Vol. 5, No. 2, (2021), h.53.

³ Deni Elisabeth, "Kelimpahan dan Keanekaragaman Serangga Pada Sawah Organik dan Konvensional di Sekitaran Rawa Pening", *Jurnal Akademika Biologi*, Vol. 10, No. 1, (2021), h.17-23.

Artinya : “Dan bila dikatakan kepada mereka: ‘Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi’. Mereka menjawab: ‘Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan” (Q.S .Al Baqarah, ayat 11).⁴

Selain mempunyai keseimbangan yang disebut homeostatis, kategori ekosistem juga sangat beragam. Ekosistem bumi, ekosistem, tropis, ekosistem tropis Indonesia, ekosistem Sumatera, ekosistem hutan, ekosistem danau, ekosistem sungai, bahkan akuarium pun dapat dikategorikan sebagai suatu ekosistem. Di dalam suatu ekosistem akan terjadi interaksi antar komponen, baik interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup, interaksi antara makhluk tak hidup dengan makhluk tak hidup, maupun interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk tak hidup secara kompleks. Dengan beragamnya ekosistem tersebut menggambarkan bahwa masih banyak lagi elemen yang termasuk dalam kategori ekosistem.⁵

Biologi adalah bagian dari sains yang mempunyai dua dimensi dasar, yaitu dimensi proses dan dimensi produk. Dimensi proses mempunyai makna bahwa peserta didik harus mempunyai sikap, nilai dan keterampilan dalam mendapatkan dan mengembangkan pengetahuan biologi, sementara dimensi produk artinya biologi sebagai sumber konsep, fakta, prinsip dan teori. Oleh karena itu, dalam pembelajarannya tidak mesti dengan menggunakan satu cara, seperti halnya dengan langsung melakukan kerja ilmiah, namun juga perlu memahami informasi ilmiah yang sudah ada. Maksudnya, pembelajaran biologi merupakan transfer berbagai pengetahuan dari sumber belajar yang ada di lingkungan alam sekitar yang difasilitasi oleh guru.⁶

Salah satu materi dalam modul biologi kurikulum merdeka, yaitu membahas tentang ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Melalui modul tersebut peserta didik pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pembelajaran pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme.

⁴ Departemen Agama, al-Quran dan Terjemahnya, (Bandung: Syaamil al-Qur'an, 2010), h. 3.

⁵ Fachruddin M Mangunjaya, Pelestarian Satwa Langka Untuk Keseimbangan Ekosistem, (Majelis Ulama Indonesia, 2017), h. 23.

⁶ Priya Santosa, Mahir Praktikum Biologi, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), h. 25.

Materi tersebut terdapat pada submateri pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme di SMP.

Proses belajar mengajar tidak lepas dengan adanya media pembelajaran, media pembelajaran merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai sebagai alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek, dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Berbagai peralatan dapat digunakan oleh seorang guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi jika hanya digunakan alat bantu visual semata.⁷

Pemanfaatan lingkungan peserta didik sebagai sumber atau media pembelajaran mampu memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan suatu objek dan fenomena yang ada di lingkungannya, yang sesuai dengan materi biologi yang dipelajari. Lingkungan peserta didik yang dimanfaatkan dalam pembelajaran dapat mengoptimalkan pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran materi biologi yang terkait.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran biologi di sekolah SMPN 2 Tapaktuan bahwasanya dalam materi pembelajaran biologi, terdapat berbagai materi pembelajaran biologi salah satu tentang ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia pada submateri pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme. Pada materi pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme masih terdapat sedikit kendala dikarenakan sumber referensi yang digunakan kurang bervariasi dalam penggunaan materi, yang hanya berpaku terhadap buku ajar yang sudah lama digunakan, sehingga perlu adanya sumber

⁷ Sapriyah, “Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, Vol. 2, No. 1, 2019, h. 471.

referensi yang baru dan pengalaman lapangan agar dapat menarik minat peserta didik dalam proses belajar mengajar.⁸

Perlu dicari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu solusi yaitu melakukan penelitian tentang pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme di lingkungan sekolah agar dapat memberi wawasan kepada peserta didik, sehingga data dari hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai informasi atau referensi yang bisa di jadikan sebagai bahan dalam proses belajar mengajar.

Keanekaragaman serangga permukaan tanah memainkan peran penting dalam ekosistem. Serangga ini berperan sebagai predator, pemangsa, serta dekomposer yang mempengaruhi kesuburan tanah dan keberlanjutan ekosistem. Di lingkungan sekolah, kehadiran serangga permukaan tanah dapat memberikan kesempatan untuk mempelajari interaksi makhluk hidup dengan lingkungan secara langsung, yang menjadi salah satu materi penting dalam kurikulum biologi.⁹

Sekolah SMPN 2 Tapak Tuan, Aceh Selatan, memiliki lingkungan yang kaya akan vegetasi yang berpotensi mendukung kehidupan berbagai spesies serangga. Studi tentang serangga permukaan tanah di sekolah ini tidak hanya memperkaya materi pelajaran mengenai interaksi makhluk hidup dan lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai jenis-jenis serangga permukaan tanah di lingkungan sekolah serta kaitannya dengan peran mereka dalam ekosistem, yang nantinya dapat dijadikan sebagai materi pendukung untuk pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas serta didukung oleh beberapa kajian peneliti yang telah dilakukan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Spesies Serangga Permukaan Tanah Di**

⁸ Hasil wawancara dengan guru SMPN 2 Tapaktuan pada tanggal 6 Agustus 2024.

⁹ Tae, V. Y., Seran, Y. N., & Bani, P. W, Keanekaragaman dan Peran Ekologis Serangga Tanah di Kawasan Hutan Rafae Kecamatan Raimanuk Kabupaten Belu. *Journal Science of Biodiversity*, Vol. 4, No. 2, (2023), h. 51–60.

Lingkungan Sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Penunjang Materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dan Lingkungannya”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Spesies serangga permukaan tanah apa saja yang terdapat pada lingkungan sekolah di SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan terhadap produk hasil penelitian tentang spesies serangga permukaan tanah di lingkungan sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi spesies Serangga permukaan tanah apa saja yang terdapat di lingkungan sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan
2. Untuk menganalisis hasil uji kelayakan produk hasil penelitian tentang spesies serangga permukaan tanah di lingkungan sekolah SMPN 2 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dibagi atas dua kategori yaitu secara teoritik dan praktik, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis manfaat dalam penelitian ini dapat memberikan informasi dan wawasan serta ilmu pengetahuan kepada peserta didik dalam bentuk praktikum dan *Slide powerpoint* terkait materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai Spesies Serangga tanah sehingga memudahkan bagi guru dan siswa dalam mempelajari materi interaksi antara makhluk hidup dan

lingkungannya. Selain itu juga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar peserta didik mengenai materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.

E. Definisi Operasional

Adapun Definisi Operasional adalah sebagai berikut:

1. Serangga

Serangga tergolong ke dalam filum *Arthropora* (Yunani: *Arthros* = sendi/ruas; *Podos* = kaki/tungkai), sub filum *mandibula*, kelas *insecta*. Ruas-rua yang membangun tubuh serangga terbagi atas tiga bagian (*tagmata*) yaitu: kepala (*caput*), dada (*toraks*), dan perut (*abdomen*). Pada kepala terdapat alat-alat untuk memasukkan makanan atau alat mulut, mata majemuk (*mata facet*), mata tunggal (*oseli*) yang beberapa serangga tidak memilikinya, serta sepasang embelan yang dinamakan antena.¹⁰

2. Serangga Permukaan Tanah

Serangga permukaan tanah memiliki peranan penting terhadap keberlangsungan kehidupan vegetasi di atasnya dan berperan penting dalam ekosistem tanah. Serangga memiliki nilai penting yaitu nilai ekologi, endemisme, konservasi, estetika dan pendidikan serta ekonomi. Serangga permukaan tanah dapat dijumpai hampir seluruh daerah. tinggalnya sehingga hal inilah yang mampu menyebabkan serangga bersifat resistensi terhadap insektisida.¹¹

3. Interaksi Antara Makhluk Hidup Dan Lingkungannya

Keterikatan antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup yang lain telah membentuk sebuah pola yang saling membutuhkan antara satu dengan yang lain. Kondisi yang saling mempengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah – ubah sesuai dengan kondisi.

¹⁰ Fredicus Ricco, dkk., "Keanekaragaman Serangga di Kawasan IUPHHK-HTI PT. Muara Sungai Landak Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat", *Jurnal Protobiont*, Vol. 8, No. 3, (2020), h.122-128.

¹¹ Dina Setiawati, dkk., "Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah di Kawasan Bukit Gatan Kabupaten Musi Rawas", *Jurnal Biologi*, Vol. 3, No. 2, (2021), h. 65-7.

Keberadaan suatu populasi makhluk hidup sangat mempengaruhi keberadaan makhluk hidup lainnya, apabila salah satunya punah maka akan mengancam keberadaan makhluk hidup lainnya.¹²

Di dalam lingkungan terdapat dua komponen yang saling terikat, yaitu komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik adalah komponen makhluk hidup yang terdiri dari manusia, hewan, tumbuhan dan jasad renik. Sedangkan komponen abiotik adalah komponen benda tak hidup yang keberadaannya menentukan kelangsungan makhluk hidup, contohnya air, tanah, sinar matahari, udara.¹³

4. Lingkungan Sekitar Sekolah

Lingkungan sekitar sekolah merupakan segala benda hidup dan benda mati yang terdapat di sekeliling, seluruh suatu lingkaran, dan daerah sekolah. Adapun lingkungan sekitar sekolah yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu daerah yang berada di dalam perkarangan sekolah.¹⁴

5. Referensi

Referensi adalah acuan atau rujukan yang dapat memberikan keterangan tentang topik perkataan, tempat, peristiwa, data statistik, pedoman, alamat, nama orang, riwayat orang-orang terkenal, dan lain sebagainya. Referensi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan acuan dalam pembelajaran materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan.¹⁵ Referensi dibuat dalam bentuk *Powerpoint*. Hasil penelitian ini yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembelajaran pada materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan di Sekolah Menengah Pertama(SMP).

¹² Dewi, D. H. (2024). Menjelajahi Interaksi Antarorganisme dan Lingkungan. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, Vol. 2, No. 9, (2024), h. 142–147.

¹³ Sutowijoyo., dkk, *Interaksi Antara Makhluk Hidup dan Lingkungan*, (Jakarta, Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan Madrasah, 2020), h. 9.

¹⁴ Imam Supardi, *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*, (Bandung : PT Alumni, 2003), h. 2.

¹⁵ Darmono, *Perpustakaan Sekolah*, (Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia, 2000), h.187.

6. Uji Kelayakan

Uji kelayakan merupakan langkah yang digunakan untuk mencari tahu media pembelajaran yang dihasilkan pantas digunakan dan diterapkan oleh guru maupun peserta didik di sekolah, biasanya ditujukan kepada ahli materi dan ahli media, sehingga dapat diketahui seberapa penting peranan media tersebut di suatu sekolah.¹⁶ Pengujian pantas atau tidaknya media yang dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu buku saku yang akan dilihat oleh ahli media dan ahli materi dari Program Studi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry.

F. Kajian Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Samuel Moleong diketahui bahwa terdapat 12 spesies yang tergolong dalam 9 famili, 5 ordo di Kawasan Hutan Kuwil. Serangga yang ditemukan berasal dari Ordo Diptera, Coleoptera, Neuroptera, Hymenoptera dan Blattaria.¹⁷

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mitiera Tri Octamil di dapatkan 25 spesies dari 8 famili dengan 607 individu. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Solenopsis invicta*, dengan jumlah total 178 individu. Sedangkan spesies yang paling sedikit ditemukan adalah, *Pycnoscelus surinamensis*, *Euchroma gigantean*, *Gryllus mitratus* dan *Oryctes rhinoceros*, dengan total jumlah masing – masing 1 individu.¹⁸ Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dina Setiawanti ditemukan 10 spesies serangga permukaan tanah yang tergolong kedalam 5 famili dengan 953 individu.¹⁹

Berdasarkan peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Yeni Yuliani tentang” Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Pada Beberapa Tipe Habitat Di Lawe Cimanok Kecamatan Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan” dapat disimpulkan

¹⁶ Soekanto, *Beberapa Catatan tentang Psikologi Hukum*, (Jakarta: Citra Aditya Bakti, 2003), h. 48.

¹⁷ Samuel Moleong, “ Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Pada Kawasan Hutan Kota di Desa Kuwil Kabupaten Minahasan Utara, Sulawesi Utara, *Jurnal Biotechnology and Conservation*, Vol. 03, No. 1, 2023, h.21. Doi: <https://doi.org/10.35799/jbcw.v3i1.47304>

¹⁸ Mutiara Tri Octamil, “Komposisi dan Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah di Kawasan Kampus UIN Ar-Raniru Banda, *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, h. 13.

¹⁹ Dina Setiawati, “Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah di Kawasan Bukit Gatan Kabupaten Musi Rawas, *Jurnal Biosilampari*, Vol. 03, No, 02, 2021. h.66. Doi: <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JB>

bahwa Tingkat keanekaragaman serangga permukaan tanah memiliki keanekaragaman yang berbeda-beda pada setiap habitatnya yaitu: Indeks keanekaragaman pada habitat pemukiman yaitu tergolong sedang (1,0274), habitat kebun monokultur tergolong sedang (1,8348), habitat kebun campuran tergolong sedang (2,0305), habitat hutan sekunder tergolong sedang (2,3526) dan indeks keanekaragaman pada hutan primer yaitu = 3,0607 (tergolong tinggi).²⁰

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Gunarno tentang” Perbandingan Indeks Keanekaragaman Serangga Di Wilayah Ekosistem Hutan Penyangga Taman Nasional Gunung Leuser Bukit Lawang” dapat disimpulkan bahwa serangga dengan indeks nilai penting paling tinggi dari ketiga jalur (tanpa tegakan, tegakan karet dan tegakan cokelat) adalah *Macrotermes gilvus* yaitu 91,71 (tegakan pohon karet), 87,54 (tegakan pohon cokelat) dan 57,42 (tanpa tegakan); 2) Indeks keanekaragaman serangga yang menggunakan (Indeks Shannon-Wiener) dari ketiga jalur Tanpa tegakan (-2), tegakan karet (-1) dan tegakan cokelat (-1) adalah “rendah”.²¹

Berdasarkan peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Laviola Shallva Balliesta” Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Di Perkebunan Jeruk Semiorganik Dan Anorganik Desa Kucur Kecamatan Dau Kabupaten Malang” dapat disimpulkan bahwa Diperoleh 16 genus serangga permukaan tanah dari perkebunan jeruk semiorganik dan anorganik antara lain *Pycnoscelus*, *Blatta*, *Agonum*, *Pheropsophus*, *Xylosandrus*, *Phenolia*, *Stelidota*, *Copris*, *Diploptaxis*, *Euborellia*, *Anoplolepis*, *Camponotus*, *Odontoponera*, *Solenopsis*, *Gryllus*, dan *Gryllotalpa*. Indeks keanekaragaman serangga permukaan tanah pada perkebunan

²⁰ Yeni Yuliani.dkk, “Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Pada Beberapa Tipe Habitat Di Lawe Cimanok Kecamatan Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan”, *Prosiding Seminar Biotik*, 2017, h. 214.

²¹ Gunarno,” Perbandingan Indeks Keanekaragaman Serangga Di Wilayah Ekosistem Hutan Penyangga Taman Nasional Gunung Leuser Bukit Lawang” *Jurnal Analisa Pemikiran Insan Cendikia*, vol. 4, No. 2, (2021), h. 72-84.

jeruk semiorganik bernilai 2,283, sedangkan pada perkebunan jeruk anorganik bernilai 2,172.²²



²² Laviola Shallva Balliesta,” Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Di Perkebunan Jeruk Semiorganik Dan Anorganik Desa Kucur Kecamatan Dau Kabupaten Malang”(2023), h.91.