

**PEMETAAN SEBARAN LARVA *Aedes* spp. DI KECAMATAN
BAITUSSALAM ACEH BESAR SEBAGAI PENUNJANG
MATA KULIAH ENTOMOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**MOHAMMAD IQBAL ARIF
NIM. 210207019**

**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/ 1446 H**

**PEMETAAN SEBARAN LARVA *Aedes* spp. DI KECAMATAN
BAITUSSALAM ACEH BESAR SEBAGAI PENUNJANG
MATA KULIAH ENTOMOLOGI**

SKRIPSI

**Telah Disetujui dan Diajukan Pada Sidang Munaqasyah Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Pendidikan Biologi**

Oleh

**Mohammad Iqbal Arif
NIM: 210207019**

**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh**

Disetujui oleh:

Pembimbing



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

Ketua Program Studi



**Mulvadi, S.Pd. I., M.Pd.
NIP. 198212222009041008**

**PEMETAAN SEBARAN LARVA *Aedes* spp. DI KECAMATAN
BAITUSSALAM ACEH BESAR SEBAGAI PENUNJANG
MATA KULIAH ENTOMOLOGI**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus serta
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal

Selasa, 29 Juli 2025
04 Safar 1447 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


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

Sekretaris,


Dr. Muslich Hidayat, S. Si., M. Si.
NIP. 197903022008011008

Penguji I,


Zuraidah, S. Si., M. Si.
NIP. 197704012006042002

Penguji II,


Lina Rahmawati, S. Si., M. Si.
NIP. 197505271997032003

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




Prof. Dr. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH/SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mohammad Iqbal Arif
NIM : 210207019
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pemetaan Sebaran Larva *Aedes* spp. di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar Sebagai Penunjang Mata Kuliah Entomologi

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkannya dan mempertanggungjawabkan.
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 dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini
Bila dikemudian 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 di kenai sanksi terhadap aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 22 April 2025

Saya Menyatakan,



Mohammad Iqbal Arif

ABSTRAK

Pemetaan sebaran larva *Aedes* spp. penting dilakukan untuk pengendalian sebaran penyakit DBD. Namun, materi pemetaan sebaran larva nyamuk ini belum diterapkan pada mata kuliah Entomologi. Tujuan penelitian ini untuk menyusun sebaran larva *Aedes* spp. melalui pemetaan dan mengidentifikasi spesies larva *Aedes* spp. yang ditemukan pada tempat perindukan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar serta menganalisis uji kelayakan modul praktikum dan video tutorial sebagai penunjang mata kuliah Entomologi. Penelitian ini menggunakan metode observasi. Penetapan rumah sampel secara *purposive sampling* yaitu hanya pada rumah-rumah yang pemiliknya bersedia untuk menjadi tempat peletakan objek penelitian dan juga berdasarkan informasi masyarakat sekitar tentang keberadaan nyamuk *Aedes* spp. Hasil penelitian sebaran larva *Aedes* spp. melalui pemetaan dari 120 rumah yang disurvei di Gampong Blang Krueng, Baet, Cadek, Kajhu, Labuy, dan Lam Ujong didapatkan 30 rumah positif *Aedes albopictus*, 90 rumah negatif larva atau tidak ditemukan larva *Aedes* spp. dan tidak ada satupun rumah yang ditemukan larva *Aedes aegypti* atau negatif larva *Aedes aegypti*. Hasil penelitian survei dari 120 rumah di Gampong Blang Krueng, Baet, Cadek, Kajhu, Labuy, dan Lam Ujong didapatkan 30 rumah positif *Aedes albopictus*, 90 rumah negatif larva *Aedes* spp. atau tidak ditemukan larva *Aedes* spp. dan tidak satupun rumah yang ditemukan larva *Aedes aegypti* atau negatif larva *Aedes aegypti*. Larva *Aedes* spp. yang ditemukan pada tempat perindukan larva di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar dengan spesies *Aedes albopictus*. Larva *Aedes albopictus* ditemukan pada tempat perindukan yang terdapat di luar rumah yaitu ban bekas, keranjang sampah, ember, dan aquarium bekas. Uji kelayakan modul praktikum dan video tutorial diperoleh skor rata-rata 4,1 dengan persentase 82,5% pada kategori layak dengan predikat bagus sebagai referensi mata kuliah Entomologi.

Kata Kunci: Sebaran Larva *Aedes* spp, Kecamatan Baitussalam, Entomologi

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'Alamin puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkah dan limpahan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pemetaan Sebaran Larva *Aedes* spp. di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar sebagai Penunjang Mata Kuliah Entomologi”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi dan memenuhi syarat kelengkapann akademik dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat yang telah membawa risalah islam bagi seluruh umat manusia dalam memperbaiki iman dan akhlak.

Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai kesulitan dan hambatan mulai dari pengumpulan literatul, maupun proses penulisan. Hal tersebut tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membantu, memberi kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Safrul Muluk, M.A., M.Ed., Ph.D selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Mulyadi, S.Pd.I., M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

3. Bapak Nurdin Amin, S.Pd.I., M.Pd selaku sekretaris Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
4. Bapak Muslich Hidayat, M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, dan membimbing kepada penulis.
5. Ibu Dr. Elita Agustina, M.Si. sebagai pembimbing yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, membimbing, memberikan saran dan masukan serta motivasi yang luar biasa kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen dan seluruh staf di lingkungan Prodi Pendidikan Biologi yang telah banyak memberi motivasi dan ilmu kepada penulis.
7. Keuchik dan seluruh Masyarakat Gampong Blang Krueng, Baet, Cadek, Kajhu, Labuy dan Lam Ujong yang telah memberi izin dan kesempatan untuk penulis melakukan penelitian sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan di Prodi Pendidikan Biologi angkatan 21 maupun bukan dan teman-teman lainnya yang selalu smemberi dukungan, semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Teristimewa ucapan terimakasih ananda sampaikan kepada orang tua tercinta Ayahanda Alm. Arifuddin dan Ibunda Rafniar serta Abang Fithra Ziaurrahman Arif, Mirza Fathullah Arif dan Ihya Maulana Arif yang selalu memberi dukungan dan motivasi yang tak terhingga kepada penulis.

Banda Aceh, 22 Juli 2025

Penulis

Mohammad Iqbal Arif

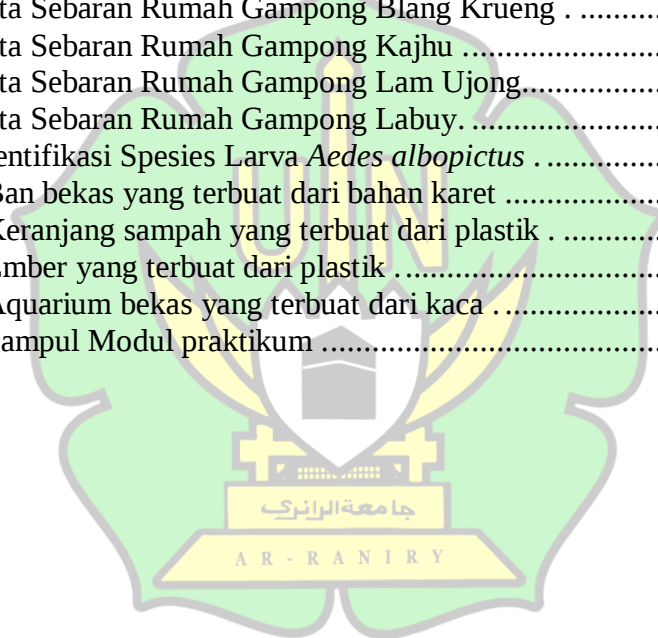
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	7
1. Sebaran Larva <i>Aedes</i> spp	7
2. Pemetaan	7
3. Aplikasi Digital	7
4. Nyamuk <i>Aedes</i> spp	7
5. Penunjang Praktikum Entomologi.....	8
6. Kecamatan Baitussalam	8
7. Uji Kelayakan	9
F. Kajian Penelitian Terdahulu	9
BAB II : LANDASAN TEORI	11
A. Pemetaan.....	11
1. Defenisi Pemetaan.....	11
2. Manfaat Pemetaan	11
3. Macam-Macam Aplikasi Pemetaan.....	12
B. Penunjang Praktikum Entomologi	13
1. Pengertian	13
2. Jenis-Jenis Referensi	14
3. Manfaat Referensi	14
C. Produk Hasil Pembelajaran.....	15
1. Modul Praktikum.....	15
2. Video Tutorial	17
D. Sebaran Nyamuk <i>Aedes</i> spp.....	18
E. Uji Kelayakan.....	23
F. Kecamatan Baitussalam Aceh Besar	25

BAB III : METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel.....	27
1. Populasi.....	27
2. Sampel	27
D. Alat dan Bahan.....	28
E. Instrumen Penelitian	28
1. Lembar Observasi Entomologi	28
2. Lembar Identifikasi <i>Aedes</i> spp.	29
3. Lembar Validasi Modul Praktikum Entomologi.....	29
F. Prosedur Penelitian	29
1. Pemilihan Lokasi Penelitian.....	29
2. Pengambilan Sampel dan Identifikasi	29
3. Langkah-Langkah Proses Pemetaan Sebaran Larva <i>Aedes</i> spp ...	29
G. Analisis Data.....	32
1. Analisis Data Pemetaan Larva <i>Aedes</i> spp.	32
2. Analisis Karakteristik Larva <i>Aedes</i> spp.....	32
3. Analisis Uji Kelayakan Produk Penelitian	32
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
1. Sebaran Larva <i>Aedes</i> spp. Melalui Pemetaan	34
2. Spesies Larva <i>Aedes</i> spp. Pada Tempat Perindukan Larva.....	39
3. Uji Kelayakan Terhadap Produk Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	46
1. Sebaran Nyamuk <i>Aedes</i> spp. Melalui Pemetaan	46
2. Spesies Larva <i>Aedes</i> spp. Pada Tempat Perindukan Larva	48
3. Uji Kelayakan Terhadap Produk Hasil Penelitian	51
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	61
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur <i>Aedes</i> spp	18
Gambar 2.2 Larva <i>Aedes</i> spp	19
Gambar 2.3 Larva <i>Ae. aegypti</i> dan <i>Ae. albopictus</i>	21
Gambar 2.4 Thoraks <i>Ae. aegypti</i> dan <i>Ae. albopictus</i> dewasa	23
Gambar 3.1 Peta Kecamatan Baitussalam.....	27
Gambar 3.2 <i>Tracking</i> Rumah tempat penelitian.....	30
Gambar 3.3 Sebaran Rumah positif dan negatif <i>Aedes</i> spp	31
Gambar 3.4 Sebaran Rumah positif dan negatif <i>Aedes</i> spp	31
Gambar 4.1 Peta Sebaran Rumah di 6 Gampong	34
Gambar 4.2 Peta Sebaran Rumah di 6 Gampong	35
Gambar 4.3 Peta Sebaran Rumah Gampong Baet	36
Gambar 4.4 Peta Sebaran Rumah Gampong Cadek	36
Gambar 4.5 Peta Sebaran Rumah Gampong Blang Krueng	36
Gambar 4.6 Peta Sebaran Rumah Gampong Kajhu	37
Gambar 4.7 Peta Sebaran Rumah Gampong Lam Ujong.....	37
Gambar 4.8 Peta Sebaran Rumah Gampong Labuy.	38
Gambar 4.9 Identifikasi Spesies Larva <i>Aedes albopictus</i>	39
Gambar 4.10 Ban bekas yang terbuat dari bahan karet	40
Gambar 4.11 Keranjang sampah yang terbuat dari plastik	40
Gambar 4.12 Ember yang terbuat dari plastik	41
Gambar 4.13 Aquarium bekas yang terbuat dari kaca	41
Gambar 4.14 Sampul Modul praktikum	42



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2.1 Kriteria Penilaian Uji Kelayakan	24
Tabel 2.2 Kriteria Kelayakan.....	24
Tabel 3.1 Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian	28
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Uji Kelayakan	32
Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan	33
Tabel 4.1 Sebaran Rumah Positif Larva <i>Aedes albopictus</i>	38
Tabel 4.2 Perindukan Larva <i>Aedes</i> spp.....	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Kelayakan Modul Praktikum	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Kelayakan Kedua Modul Praktikum.....	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Kelayakan Video Tutorial.....	44
Tabel 4.6 Hasil Uji Kelayakan Kedua Video Tutorial	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing.....	62
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	63
Lampiran 3. Surat Keterangan telah Melakukan Identifikasi Penelitian di Lab	68
Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	69
Lampiran 5. <i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i> Dari Rumah Yang Disurvei.....	70
Lampiran 6. Instrumen Data Uji Kelayakan.....	77
Lampiran 7. Dokumentasi.....	85



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata kuliah Entomologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan pada semester V Program Studi Pendidikan Biologi Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan bobot 2 SKS yang terdiri atas 1 SKS materi dan 1 SKS praktikum. Entomologi merupakan salah satu cabang biologi yang mempelajari tentang serangga. Adapun secara etimologis berasal dari dua suku kata yaitu “*Otonom*” yang berarti serangga dan “*Logos*” yang berarti ilmu.¹ Mata kuliah entomologi mempelajari mengenai ciri-ciri karakteristik morfologi, fisiologi, metamorfosis, habitat, peranan serangga, klasifikasi serangga berdasarkan karakteristiknya. Entomologi juga membahas upaya pengendalian serangga yang merugikan dan konservasi bagi serangga yang menguntungkan, serta mengidentifikasi persoalan terkait dengan serangga yang ada di sekitar dan upaya pemecahannya.²

Salah satu yang dipelajari pada mata kuliah entomologi ialah pengenalan ordo diptera (nyamuk) membahas tentang karakteristik nyamuk serta klasifikasi nyamuk. Mata kuliah entomologi ini lebih menfokuskan pada praktik lapangan yang bertujuan untuk mengamati dan membuktikan lebih lanjut tentang teori yang telah dipelajari selama dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selama ini kegiatan praktik lapangan secara rutin dilakukan terutama untuk survei larva nyamuk dari rumah ke rumah. Namun, proses survei ini belum dipadukan dengan proses pemetaan. Proses pemetaan ini penting untuk mengumpulkan banyak data dan juga dapat membandingkan data yang sudah diperoleh sebelumnya dengan data yang sekarang pada lokasi yang sama.

Berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari penuntun praktikum entomologi belum ditemukan materi tentang pemetaan sehingga perlu adanya

¹Cheppy Waty, dkk, *Entomologi Pertanian*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), h. 1.

²RPS Mata Kuliah Entomologi, (Banda Aceh: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, 2024).

panduan proses pemetaan pada praktikum. Pemetaan adalah ilmu yang mempelajari kenampakan muka bumi yang menggunakan suatu alat dan menghasilkan informasi yang akurat.³ Pemetaan itu penting terutama untuk pemetaan sebaran larva *Aedes* spp. yang sebagai vektor penyebab penyakit. *Aedes* spp. salah satu spesies yang berperan sebagai pembawa vektor penyebab DBD (Demam Berdarah *Dengue*), penyakit kuning (*yellow fever*), dan chikungunya. Berdasarkan penelitian berkaitan, bahwa pemetaan sebaran nyamuk *Aedes* spp. menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis) dengan analisis spasial perlu dilakukan untuk mengetahui kepadatan nyamuk pada suatu daerah sehingga diharapkan dapat menambah informasi untuk mengidentifikasi daerah dan tempat yang mempunyai risiko tinggi kasus DBD dari nyamuk *Aedes* spp. tersebut.⁴ Oleh karena itu perlu adanya langkah-langkah proses pemetaan, hal inilah yang ingin peneliti kaji dan kembangkan dalam penelitian ini.

Cara paling baik untuk mencegah kasus DBD adalah dengan pemberantasan larva nyamuk penularnya atau dikenal dengan istilah pemberantasan nyamuk demam berdarah *dengue* dengan cara mengetahui tempat sebaran larva sehingga dapat memberantas tempat perindukannya.⁵ Tempat perindukan nyamuk *Aedes* spp. sangat mempengaruhi tingkat kepadatan atau densitas larva. Tempat perindukan nyamuk *Aedes* spp. yaitu tempat dimana nyamuk ini meletakkan telurnya terdapat di rumah. Tempat perindukan yang di rumah yang paling utama adalah tempat penampungan air seperti ember, bak mandi, vas tanaman hias, ban bekas, drum, gentong plastik dan lain-lain. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan M. Umar Riandi, dkk tentang Sebaran Jentik Nyamuk *Aedes* spp. di Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya ditemukan 24 jenis tempat perindukan yang meliputi tempat minum burung, kulkas, guci air, bak mandi, dispenser,

³Wiwik Ambarwati dan Yar Johan, Sejarah dan Perkembangan Ilmu Pemetaan, *Jurnal Enggano*, Vol. 1, No. 1, 2016, h. 81, DOI:<https://doi.org/10.31186/jenggano.1.2>.

⁴Musyarifatun Farahiyah, Nurjazuli, dan Setiani, Spatial Analysis of Demography Factor and the Incidence of Dhf in Demak, *Bul Penelit Kesehatan*, Vol. 42, No. 1, 2014, h. 25-36. <https://www.researchgate.net/publication/301543432>

⁵Ida Rosida, *Gambaran Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti Ditinjau Dari Tempat Perindukan di Kelurahan Sesetan Denpasar Selatan*, (Denpasar: Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, 2018), h. 1.

ember, kolam, dan tempayan. Pada masing-masing tempat perindukan tersebut didapatkan positif larva *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.⁶

Semua makhluk hidup yang diciptakan oleh Allah SWT memiliki tanda-tanda untuk menunjukkan kekuatan, ilmu dan seni dari Penciptanya. Begitu juga dengan Nyamuk yang disebutkan dalam Q.S. Al-Baqarah/2:26.

وَأَمَّا إِنَّا لَآ يَسْتَحْيِي أَن يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةٌ فَمَا فَوْقَهَا فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ
الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak segan membuat perumpamaan nyamuk atau yang lebih kecil daripada itu. Adapun orang-orang yang beriman mengetahui bahwa itu kebenaran dari Tuhannya. Akan tetapi, orang-orang kafir berkata, “Apa maksud Allah dengan perumpamaan ini?” Dengan (perumpamaan) itu banyak orang yang disesatkan-Nya. Dengan itu pula banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Namun, tidak ada yang Dia sesatkan dengan (perumpamaan) itu, selain orang-orang fasik”. (QS. Al-Baqarah:26).⁷

Ayat diatas Allah memberitahukan bahwa Dia tidak pernah menganggap remeh sesuatu apapun yang telah dijadikan-Nya sebagai perumpamaan, meskipun hal yang hina dan kecil seperti hal nya nyamuk. Sebagaimana Dia tidak memandang rendah penciptaannya. Dia pun tidak segan membuat perumpamaan dengan nyamuk tersebut. Orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa hal tersebut benar dari Rabb mereka sehingga petunjuk bertambah kepada mereka. Sedangkan orang kafir mengatakan, apakah maksud Allah menjadikan ini (nyamuk) untuk perumpamaan.⁸

Hasil wawancara dengan dosen pengasuh mata kuliah Entomologi yaitu Ibu Dr. Elita Agustina, M.Si. menyatakan bahwa pemetaan habitat serangga khususnya serangga vektor tular penyakit penting dilakukan sebagai upaya

⁶M. Umar Riandi, Mara Ipa dan Joni Hendri, *Sebaran Jentik Nyamuk Aedes spp. di Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya*, Juli 2012. Diakses pada tanggal 20 Juli 2024 dari situs :<https://www.researchgate.net/publication/309287035>

⁷Departemen Agama RI, *AL-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: Yayasan Pentahsis dan Penerjemah Al-Qur'an, 1990), h. 12-13.

⁸Abdullah, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 1*, Terjemahan M, Abdul Ghoffar, Abdurrahim Mu'thi Abu Ihsan Al-Atsari, (Bogor: Pustaka Imam Syafi'I, 2004), h. 93-96.

pengendalian. Selama ini mahasiswa memang belum dibelajarkan tentang pemetaan yang menggunakan aplikasi digital sehingga perlu dibuat langkah-langkah dan proses pemetaan yang mudah dilakukan oleh mahasiswa yang nantinya akan menjadi bagian dari penuntun praktikum. Penuntun praktikum yang dimaksud adalah modul praktikum yang menjelaskan tentang langkah-langkah dan proses pemetaan khususnya peta sebaran larva *Aedes* spp. Hasil wawancara juga ditunjukkan bahwa produk yang dihasilkan lebih efektif dibuat dalam bentuk video tutorial supaya mahasiswa lebih mudah memahami dalam pengolahan data menjadi peta sebaran larva *Aedes* spp. dan dapat diakses oleh siapa saja.⁹

Salah satu media pembelajaran yang efektif adalah menggunakan video. Berdasarkan hasil penelitian studi kepustakaan yang telah dilakukan, media pembelajaran berbasis video sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran berbasis video juga sangat diminati peserta didik sehingga dapat mempengaruhi aktifitas pembelajaran.¹⁰ Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry yang telah mengambil mata kuliah entomologi diperoleh informasi bahwa materi dan praktikum tentang pemetaan belum pernah dilakukan dan menurut pernyataan dari mahasiswa mengatakan bahwa penting untuk dipelajari.¹¹

Penelitian terdahulu mengenai pemetaan spasial *Aedes* spp. mendapatkan hasil yang cukup bagus namun pemetaan yang dilakukan masih berfokus pada alat berupa *ovitrap*.¹² Pada penelitian ini, peneliti ingin membuat pemetaan melalui semua wadah yang positif dan negatif terdapat larva *Aedes* spp.,

⁹Wawancara dengan Elita Agustina, Dosen Mata Kuliah Entomologi Prodi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry pada 16 April 2024 di Banda Aceh.

¹⁰Muhammad Haidir, Farida Farkha, dan Diah Mulhayatiah, "Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Pembelajaran Fisika", *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 9, No. 1, 2021, h. 87, DOI: <http://dx.doi.org/10.24127/jpf.v9i1.3266>

¹¹Wawancara dengan Zafran dan Cut Rahmatia, Mahasiswa Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry pada 6 Juni 2024 di Banda Aceh.

¹²Elita Agustina, Muhajirin, dan Muhammad Iqbal Arif, Use of Ovitrap for the Spatial Mapping of *Aedes* spp. in the Endemic Area of Dengue Fever of Baitussalam District Aceh Besar, *Jurnal Imiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, Vol. 12, No. 2, (2024), h. 126, DOI: [10.22373/biotik.v12i2.25573](https://doi.org/10.22373/biotik.v12i2.25573)

sehingga diharapkan menemukan lebih banyak sebaran larva *Aedes* spp. Penelitian terdahulu tentang sebaran larva *Aedes* spp. menggunakan aplikasi digital seperti *GPS Essentials*, *Google Earth*, *ArcGIS* berhasil dilakukan dan mendapatkan hasil peta sebaran larva *Aedes* spp.¹³

Pemilihan lokasi penelitian di Kecamatan Baitussalam tepatnya di gampong Baet, Blang Krueng, Cadek, Kajhu, Lam Ujong, dan Labuy. Pemilihan gampong tersebut dipilih oleh peneliti karena mudahnya akses masuk, melanjutkan penelitian (survei larva) yang sudah pernah dilakukan pada praktikum entomologi dan ditemukan larva *Aedes* spp. Hal ini salah satu bentuk upaya preventif (pencegahan), artinya vektornya ada dan apabila nantinya ada virus dalam tubuh orang-orang yang keluar masuk ke gampong tersebut bisa saja menjadi wabah. Gampong seperti Baet, Blang Krueng, Cadek, dan Kajhu merupakan gampong yang padat penduduk, mobilitas keluar masuk masyarakatnya lebih tinggi dan rumahnya juga banyak berdekatan. Gampong Lam Ujong dan Labuy sudah pernah dilakukan penelitian pendahuluan namun tidak ditemukan karena memakai ovitrap dan sekarang ingin dilakukan langsung survei larva. Hal inilah yang menjadi alasan peneliti memilih gampong-gampong tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka peneliti tertarik untuk membuat penelitian mengenai **“Pemetaan Sebaran Larva *Aedes* spp. di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar sebagai Penunjang Mata Kuliah Entomologi”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sebaran larva *Aedes* spp. melalui pemetaan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar?

¹³Elsie Nurlidza Razma, “Sebaran Larva *Aedes* spp. di Gampong Jeulingke Kecamatan Syiah Kuala Sebagai Penunjang Praktikum Entomologi”, *Skripsi*, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2021, h. 43.

2. Apa saja spesies larva *Aedes* spp. yang ditemukan pada tempat perindukan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan modul praktikum dan video tutorial tentang sebaran larva *Aedes* spp. melalui pemetaan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Menyusun sebaran larva *Aedes* spp. melalui pemetaan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar
2. Mengidentifikasi spesies larva *Aedes* spp. yang ditemukan pada tempat perindukan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan modul praktikum dan video tutorial tentang sebaran larva *Aedes* spp. melalui pemetaan di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktik.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk proses pembelajaran dan praktikum entomologi sebagai referensi tambahan yang akan disusun dalam bentuk modul praktikum dan video tutorial tentang proses pemetaan sebaran larva *Aedes* spp. menggunakan aplikasi digital di Kecamatan Baitusslam Aceh Besar.

2. Manfaat Praktik

Penelitian ini dapat memberi informasi kepada mahasiswa, dosen dan Masyarakat mengenai pemetaan sebaran larva *Aedes* spp. di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar menggunakan aplikasi digital.

E. Definisi Operasional

1. Sebaran Larva *Aedes* spp.

Sebaran larva *Aedes* spp. merupakan sebaran larva *Aedes* spp. yang terdapat di Kecamatan Baitussalam Aceh Besar, tepatnya di Gampong Baet, Blang Krueng, Cadek, Kajhu, Lam Ujong, dan Labuy. Pada penelitian ini, survei larva *Aedes* spp. hanya dilakukan di luar rumah untuk memperoleh sebaran *Aedes* spp. dikarenakan keterbatasan penelitian.

2. Pemetaan

Pemetaan adalah ilmu yang mempelajari kenampakan muka bumi yang menggunakan suatu alat dan menghasilkan informasi yang akurat.¹⁴ Pemetaan yang dimaksud adalah pemetaan rumah-rumah yang telah dilakukan survei larva *Aedes* spp. baik itu rumah yang ditemukan larva ataupun tidak.

3. Aplikasi Digital

Aplikasi digital merupakan sebuah peranti lunak atau *software* yang diciptakan untuk perangkat *portable smartphone* yang mewajibkan penggunaanya mengunduh piranti lunak atau *software* aplikasi disuatu media yang disediakan agar aplikasi dapat digunakan.¹⁵ Pada penelitian ini, aplikasi digital yang digunakan untuk melakukan pemetaan adalah *GPS Essentials*, *Google Earth*, dan *ArcGIS*.

4. Nyamuk *Aedes* spp.

Karakteristik larva *Aedes* memiliki ciri-ciri meliputi adanya *siphon* pada segmen terakhir, pada segmen-segmen *abdomen* tidak dijumpai adanya rambut-rambut berbentuk kipas (*palmate hairs*), bentuk individu dari *comb scale* seperti duri, pada setiap sisi *abdomen* segmen kedelapan ada sebanyak 8-12 dan pada sisi *thorax* terdapat duri yang panjang dengan bentuk kurva

¹⁴Wiwik Ambarwati dan Yar Johan, Sejarah dan Perkembangan Ilmu Pemetaan, *Jurnal Enggano*, Vol. 1, No. 1, (2016), h. 81, <https://doi.org/10.8231186/jenggano.1.2.80-82>

¹⁵Efmi Maiyana, "Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa", *Jurnal Sains dan Informasi*, Vol. 4, No. 2, (2018), h. 167, [DOI:10.22216/jsi.v4i1.3409](https://doi.org/10.22216/jsi.v4i1.3409)

serta adanya sepasang rambut dikepala.¹⁶ Larva *Aedes aegypti*, pada segmen ke-8 *abdomen* sudah terdapat *comb scale* berbentuk duri bercabang. Larva *Aedes albopictus*, *comb scale* nya yang berbentuk duri tanpa adanya cabang layaknya pada *Aedes aegypti*.¹⁷

Karakteristik nyamuk dewasa terletak pada bagian toraksnya, bagian *thorax Aedes aegypti* terindikasi memiliki gambaran lira (*lyre shapemarking*) berupa dua garis yang melengkung putih keperakan pada sisi lateral kanan dan kiri serta dua buah garis lurus putih di garis median.¹⁸ Morfologi *Aedes albopictus* dewasa mudah dibedakan karena hanya memiliki garis *thorax* berupa 2 garis lurus ditengah *thorax*.

5. Penunjang Praktikum Entomologi

Penunjang merupakan sesuatu yang dapat mengaktifkan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.¹⁹ Penunjang praktikum entomologi yang dimaksud pada penelitian ini merupakan hasil yang diperoleh dari penelitian langkah-langkah proses pemetaan sebaran larva *Aedes* spp. menggunakan aplikasi digital. Hasil penelitian yang diperoleh berupa modul praktikum dan video tutorial yang nantinya akan digunakan sebagai penunjang praktikum entomologi.

6. Kecamatan Baitussalam

Kecamatan Baitussalam merupakan sebuah Kecamatan di Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Kecamatan Baitussalam memiliki 13 Gampong yaitu Cot Paya, Klieng Cot Aron, Klieng Meuria, Labuy, Lam Asan, Lambada Lhok, Lampineung, Lam Ujong, Miruk Lam Reudeup, Baet, Blang Krueng, Cadek, dan Kajhu.²⁰ Gampong yang akan menjadi tempat

¹⁶Setyowati, *Biologi Nyamuk Aedes aegypti sebagai Vektor Demam Berdarah Dengue*, Purwokerta: Universitas Jenderal Soedirman, 2013), h. 12.

¹⁷Zahra Sabira, dkk, Identifikasi Larva *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di Kecamatan Pahandut Kota Palangkaraya, *Jurnal Riset Teknologi Laboratorium Medis*, Vol. 1, No. 1, (2024).

¹⁸Mubarak, *Aedes aegypti dan Status Kerentanan*, (Jawa Timur: Qiara Media, 2019), h. 1.

¹⁹Oemar Malik, *Media Pembelajaran*, (Bandung: Alimni, 1990), h. 15.

²⁰BPS Kabupaten Aceh Besar, Aceh Besar, 2020, Diakses pada tanggal 17 April 2024 dari situs: <http://acehbesarkab.bps.go.id/>

pemetaan dalam penelitian ini adalah Gampong Baet, Blang Krueng, Cadek, Kajhu, Lam Ujong, dan Labui.

7. Uji Kelayakan

Uji kelayakan merupakan tahap awal melakukan percobaan agar mendapatkan data terhadap kualitas bahan ajar oleh ahli yang dapat memberikan penilaian terhadap kelayakan secara struktur dan komponen produk bahan ajar.²¹ Uji kelayakan dalam penelitian ini yaitu uji kelayakan berupa modul praktikum dan video tutorial yang akan divalidasi kepada dosen ahli.

F. Kajian Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini mengkaji informasi dan penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan dengan melihat kekurangan dan kelebihan yang ada dari penelitian terdahulu. Adapun disajikan pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul Penelitian	Tahun Terbit	Hasil Penelitian
Musyarifatun Farahiyah, Nurjazuli, Onny Setiani	Spatial Analysis of Demography Factor and the Incidence of Dhf in Demak Use of Ovitrap for The Spatial Mapping of <i>Aedes</i> spp. in The Endemic Area of Dengue Fever of Baitussalam District Aceh Besar	2014	Bahwa adanya pemetaan menggunakan SIG dengan analisis spasial dapat digunakan untuk melihat pola penularan DBD di berbagai desa di setiap kecamatan, sehingga peta tersebut dapat dijadikan bahan untuk pengambilan keputusan dan kebijakan dalam penanggulangan penyakit DBD.
Elita Agustina, Muhajirin, Muhammad Iqbal Arif	Use of Ovitrap for The Spatial Mapping of <i>Aedes</i> spp. in The Endemic Area of	2024	Bahwa SIG (Sistem Informasi Geografis) digunakan sebagai sistem untuk mengendalikan dan memantau <i>Aedes</i> secara real-time untuk epidemiologi spasial. Pemetaan distribusi

²¹Yosi Wulandari dan Wachid E. Purwanto, “Kelayakan Aspek Materi dan Media dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama”, *Jurnal Gramatika*, Vol. 13, No. 2, (2017), h. 162-172. DOI: <https://doi.org/10.22202/jg.2017.v3i2.2049>

	Dengue Fever of Baitussalam District Aceh Besar		spasial nyamuk <i>Aedes</i> menggunakan ovitrap dapat menjadi strategi pengendalian vektor di daerah endemis demam berdarah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 gampong dengan sebaran telur <i>Aedes</i> di Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar, yaitu Gampong Blang Krueng, Gampong Baet, Gampong Kajhu, dan Gampong Cadek.
Wananda Tri Saputra, Nur Ariesanto, Agyztia Premana	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Penyakit Demam Berdarah Di Puskesmas Wanasari Berbasis Website	2024	Hasil penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis website untuk memetakan sebaran penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) di wilayah Puskesmas Wanasari, yang terbukti efektif dalam memfasilitasi pengumpulan, penyimpanan, analisis, dan visualisasi data DBD secara real-time.

