KAJIAN JENTIK NYAMUK DI TEMPAT PERINDUKAN GAMPONG KOPELMA DARUSSALAM SEBAGAI REFERENSI MATA KULIAH ENTOMOLOGI

SKRIPSI

Diajukan Oleh

Nurrahmah Akbariah
NIM. 140207180
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2019 M/1440 H

KAJIAN JENTIK NYAMUK DI TEMPAT PERINDUKAN GAMPONG KOPELMA DARUSSALAM SEBAGAI REFERENSI MATA KULIAH ENTOMOLOGI

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh:

Nurrahmah Akbariah
NIM. 140207180
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Elita Agustina, M.Si	**Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed.St**
NIP. 197808152009122002	**NIP. 195402231985032001**

KAJIAN JENTIK NYAMUK DI TEMPAT PERINDUKAN GAMPONG KOPELMA DARUSSALAM SEBAGAI REFERENSI MATA KULIAH ENTOMOLOGI

SKRIPSI

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

Pada Hari/Tanggal: Selasa 19 Januari 2019 M / 13 Jumadil Awal 1440 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

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

Sekretaris,

Najmul Falah, S.Pd.I

Penguji I,

Nursalmi Mahdi, M.Ed.St,
NIP. 195402231985032001

Penguji II,

Prof. Dr. M. Ali S., M.Si.
NIP. 195903251986031003

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

Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag
NIP. 195903091989031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurrahmah Akbariah
NIM : 140207180
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skrispi : Kajian Jentik Nyamuk di Pemukiman Kopelma Darussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa meyebutkan sumber izin atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

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

Demikian penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 08 Januari 2019
Yang menyatakan,

Nurrahmah Akbariah

ABSTRAK

Entomologi merupakan salah satu mata kuliah opsional di Prodi Pendidikan Biologi. Salah satu materi utama yang dipelajari adalah serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya, termasuk nyamuk. Pembelajaran tentang materi tersebut memerlukan referensi tambahan mengenai jentik nyamuk. Referensi tentang jenis dan karakteristik jentik nyamuk serta tempat perindukannya dalam bentuk buku dan video dokumenter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan karakteristik jentik nyamuk serta tempat perindukan yang ditemukan di pemukiman Gampong Kopelma Darussalam, mengetahui kelayakan serta respon mahasiswa terhadap buku dan video dokumenter hasil penelitian yang dijadikan sebagai referensi mata kuliah entomologi. Rancangan penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dengan *purposive sampling.* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jentik nyamuk yang terdapat di Gampong Kopelma Darussalam, sedangkan sampelnya adalah 100 rumah penduduk dan 16 responden (mahasiswa). Instrumen penelitian menggunakan lembar pengamatan. Untuk menguji kelayakan dan respon mahasiswa terhadap buku dan video dokumenter menggunakan kuesioner. Teknik analisis data jentik nyamuk dan tempat perindukan yang ditemukan secara deskripsi. Uji kelayakan dan penilaian respon mahasiswa terhadap buku dan video dokumenter dianalisis dengan rumus persentase. Hasil penelitian di pemukiman Gampong Kopelma Darussalam ditemukan 3 spesies jentik nyamuk seperti *Aedes aegypti, Aedes albopictus dan Culex* sp. Tempat perindukan yang ditemukan berupa pot bunga, parit dan barang bekas seperti ember, botol, kaleng, dan ban. Hasil uji kelayakan terhadap buku dan video dokumenter hasil penelitian sebagai referensi mata kuliah entomologi dapat dikategorikan sangat layak (buku 95% dan video dokumenter 96%). Respon mahasiswa terhadap buku dan video tergolong baik dengan persentase berjumlah 63,71.

Kata Kunci: Jentik Nyamuk, Tempat Perindukan, Kelayakan, Respon Siswa.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحِيمِ ٱلرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Kajian Jentik Nyamuk di Pemukiman Kopelma Darussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi". Shalawat beriring salam penulis hantarkan kepada panutan umat, Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga dan para sahabat yang telah berjuang membawa manusia dari alam jahiliyah ke alam Islamiyah.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada pihak yang telah membantu dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini, diantaranya yaitu kepada:

1. Orang tua tercinta Ayahanda Zamzami Nafi dan Ibunda Nurawati yang selalu memberikan dukungan dan doa terbaik untuk adinda.
2. Ibu Dra. Nursalmi Mahdi, M. Ed. St selaku Penasehat Akademik sekaligus pembimbing II dan Ibu Elita Agustina, M. Si selaku pembimbing I sekaligus sekretaris Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang telah memberi bimbingan, nasehat dan arahan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Samsul Kamal, S.Pd M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

4. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H, MA selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Bapak/Ibu Staf Pengajar serta Asisten Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu kepada penulis dari semester awal hingga akhir.
6. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry Leting 2014, terkhusus Unit 05. Griffin, El-Dezanof, Increase, Hilwah, Lelen, Laiya, Arina, Pepen, Nila, Roro, Fera, Ati, Salmi, Intan, Een, Mailan, Pita, Desi, Salmi, Supe, Nura, Au, Agil, Mia, Rika, Ayu, Ova, Adus, Rima, dan sahabat-sahabat lain yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan dan motivasinya selama ini.

Saudara terkasih Febri Wati, Safrina Wati, Rahmatullah, saudara ipar serta keponakan tersayang yang selalu memberikan motivasi dan do'a yang dipanjatkan demi kesuksesan penulis, hanya Allah yang dapat membalasnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Akhirul kalam, kepada Allah jualah penulis berserah diri semoga selalu dilimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin

Banda Aceh, 8 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL
LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING
SURAT PERNYATAAN
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I: PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat 7
E. Definisi Operasional 7

BAB II: LANDASAN TEORITIK
A. Jentik Nyamuk 10
   1. Pengertian 10
   2. Karakteristik Jentik Nyamuk 12
B. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk 18
   1. Pengertian Tempat Perindukan 18
   2. Macam-Macam Tempat Perindukan 20
C. Deksripsi lokasi penelitian 25
D. Referensi Mata Kuliah Entomologi 27
   1. Pengertian 27
   2. Jenis-Jenis Referensi 28
   3. Manfaat Referensi..... 29
E. Respon Mahasiswa 30

BAB III: METODE PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian 32
B. Tempat dan Waktu Penelitian 32
C. Populasi dan Sampel 33
D. Alat dan Bahan 34
E. Prosedur Penelitian 35
F. Parameter dan Instrumen Penelitian..... 36
G. Tehnik Analisis Data 37

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 40

1. Jenis Jentik Yang Ditemukan Di Pemukiman Gampong Kopelma Darussalam 40
2. Karateristik Jentik Nyamuk Yang Ditemukan Di Pemukiman Gampong Kopelma Darussalam 41
3. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk Di Pemukiman Gampong Kopelma Darussalam 44
4. Kelayakan Hasil Penelitian Tentang Kajian Jentik Nyamuk Di Pemukiman Gampong Kopelma Darussalam Dijadikan Buku dan Video Dokumenter Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi 59
5. Respon Mahasiswa Terhadap Bentuk Hasil Penelitian Kajian Jentik Nyamuk Di Pemukiman Di Gampong Kopelma Darussalam Yang Digunakan Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi 62

H. Pembahasan 64

BAB V: PENUTUP

A. Simpulan 74
B. Saran 75

DAFTAR PUSTAKA 76
LAMPIRAN-LAMPIRAN 80
RIWAYAT HIDUP PENULIS 101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jentik Nyamuk 11
Gambar 2.2. Jentik Nyamuk *Aedes* 13
Gambar 2.3. Jentik Nyamuk *Anopheles* 14
Gambar 2.4. Jentik Nyamuk *Culex* 15
Gambar 2.5. Jentik Nyamuk *Mansonia* 17
Gambar 2.6. Jentik Nyamuk *Armigeres* 18
Gambar 2.7. Tempat Perindukan Jentik *Culex* 21
Gambar 2.8. Tempat Perindukan Jentik *Aedes* 22
Gambar 2.9. Tempat Perindukan Jentik *Anopheles* 23
Gambar 2.10. Tempat Perindukan Jentik *Mansonia* 24
Gambar 2.11. Tempat Perindukan Jentik *Armigeres* 25
Gambar 3.1. Gampong Kopelma Darussalam 33
Gambar 4.1. Karakteristik Jentik Nyamuk *Aedes aegyptii* 42
Gambar 4.2. Karakteristik Jentik Nyamuk *Aedes albopictus* 43
Gambar 4.3. Karakteristik Jentik Nyamuk *Culex* sp. 44
Gambar 4.4. Ember yang Terbuat dari Plastik 48
Gambar 4.5. Pot Bunga yang Terbuat dari Plastik 48
Gambar 4.6. Pot Bunga yang Terbuat dari Semen dan Logam 49
Gambar 4.7. Kaleng Bekas yang Terbuat dari Logam dan Plastik 49
Gambar 4.8. Botol Bekas Yang Terbuat dari Plastik 50
Gambar 4.9. Ban Bekas yang Terbuat dari Karet 50
Gambar 4.10. Selang Air yang Terbuat dari Logam dan Plastik 51
Gambar 4.11. Kolam yang Terbuat dari Semen 51
Gambar 4.12. Galon yang Terbuat dari Plastik 52
Gambar 4.13. Tempat Sampah yang Terbuat dari Plastik 52
Gambar 4.14. Piring Bekas yang Terbuat dari Keramik dan Sterofoam 53
Gambar 4.15. Sterofoam 53
Gambar 4.16. Gayung yang Terbuat dari Plastik 54
Gambar 4.17. Periuk yang Terbuat dari Logam 54
Gambar 4.18. Drum yang Terbuat dari Logam 55
Gambar 4.19. Spanduk yang Terbuat dari Plastik 55
Gambar 4.20. Tampungan Air yang Terbuat dari Semen 56
Gambar 4.21. Tempurung Kelapa 56
Gambar 4.22. Lubang Pohon 57
Gambar 4.23. Potongan Bambu 57
Gambar 4.24. Parit yang Terbuat dari Semen 58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan pada Penelitian 34

Tabel 4.1. Spesies Jentik Nyamuk yang Ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam 40

Tabel 4.2. Karakteristik Perbedaan Setiap Spesies Jentik Nyamuk yang Ditemukan di Pemukiman Gampong Kopelma Darussalam 41

Tabel 4.3. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk di Pemukiman Gampong Kopelma Darussalam 46

Tabel 4.4. Spesies Jentik Nyamuk Serta Tempat Perindukan yang Ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam 59

Tabel 4.5. Uji Kelayakan Terhadap Buku Hasil Penelitian Materi Serangga Ektoparasit dan Tehnik Pengendaliannya 61

Tabel 4.6. Uji Kelayakan Terhadap Video Dokumenter Materi Serangga Ektoparasit dan Tehnik Pengendaliannya 62

Tabel 4.7. Hasil Respon Mahasiswa Terhadap Buku dan Video Dokumenter 64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi 80

Lampiran 2. Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan UIN Ar-Raniry 81

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kopelma Darussalam 82

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Laboratorium Biologi UIN Ar-Raniry 83

Lampiran 5. Formulir Pemeriksaan Jentik (Instrumen Penelitian) 84

Lampiran 6. Peta Titik Jentik Nyamuk di Gampong Kopelma Darussalam 85

Lampiran 7. Lembar Kuesioner Penilaian Produk Hasil Penelitian Buku dan Video Dokumenter di Gampong Kopelma Darussalam 86

Lampiran 8. Kisi-Kisi Respon Siswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi 94

Lampiran 9. Angket Respon Siswa Terhadap Media Pendukung Pembelajaran (Buku Hasil Penelitian Dan Video Dokumenter) Pada Materi Serangga Ektoparasit Dan Tehnik Pengendaliannya 95

Lampiran 10. Hasil Respon Mahasiswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Sebagai Referenmsi Mata Kuliah Entomologi 97

Lampiran 11. Foto Kegiatan Penelitian 99

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Entomologi adalah ilmu yang mempelajari tentang serangga.[1] Mata kuliah Entomologi adalah mata kuliah pilihan di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, terdapat pada semester VII dengan bobot kredit 2(1) SKS, 1 SKS teori dan 1 SKS untuk kegiatan praktikum. Kajian mata kuliah entomologi di Program Studi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry adalah memuat anatomi, struktur dan klasifikasi serangga dan hubungannya dengan manusia serta mampu menyusun strategi pengendalian serangga-serangga yang merugikan dengan mengenal karakteristik morfologi, fisiologi, habitat dan peranan dari masing-masingordo serangga. Salah satu materi kajian yang berhubungan dengan struktur dan klasifikasi serangga adalah nyamuk yang tergolong ordo diptera dan famili Culicidae.[2]

Nyamuk merupakan salah satu serangga ektoparasit yang mengganggu ketentraman dan membahayakan kehidupan manusia karena dapat menyebarkan agen penyakit.[3] Nyamuk memerlukan tiga macam tempat untuk kelangsungan hidupnya yaitu tempat berkembangbiak, tempat istirahat dan tempat mencari

---

[1] Amin Setyo Leksono, *Ekologi Atropoda*, (Malang: UB Press, 2017), h. 2.

[2] Elita Agustina, *Silabus Mata Kuliah* (Banda Aceh: Jurusan Biologi Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry, 2014-2015), h. 1.

[3] Elita Agustina, "Fauna Nyamuk Vektor Tular Penyakit dan Tempat Perindukannya di Kawasan Kampus UIN Ar-Raniry", *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015*, h. 157.

makanan. Tempat- tempat tersebut merupakan suatu sistem yang saling terkait untuk menunjang kelangsungan hidup nyamuk.[4]

Pembelajaran tentang pemahaman dan wawasan tentang bioekologi kelas insekta termasuk nyamuk.[5] Allah memerintahkan agar manusia memerhatikan makhluk lain yang telah diciptakan dimulai dari makhluk kecil seperti nyamuk dan menjadikannya sebagai perumpamaan sesuai dengan firman Allah:

ءَامَنُوا۟ ٱلَّذِينَ فَأَمَّا ۚ فَوْقَهَا فَمَا بَعُوضَةً مَّا مَثَلًا يَضْرِبَ أَن يَسْتَحْىِۦٓ لَا ٱللَّهَ إِنَّ ۞
بِهِۦ يُضِلُّ مَثَلًا بِهَٰذَا ٱللَّهُ أَرَادَ مَاذَآ فَيَقُولُونَ كَفَرُوا۟ ٱلَّذِينَ وَأَمَّا ۖ رَّبِّهِمْ مِن ٱلْحَقُّ أَنَّهُۥ فَيَعْلَمُونَ
ٱلْفَٰسِقِينَ إِلَّا بِهِۦ يُضِلُّ وَمَا ۚ كَثِيرًا بِهِۦ وَيَهْدِى كَثِيرًا ۚ ﴿٢٦﴾

Artinya : "Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka, tetapi mereka yang kafir mengatakan: "Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?". Dengan perumpamaan itu banyak orang yang disesatkan Allah, dan dengan perumpamaan itu (pula) banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Dan tidak ada yang disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik". (QS. 2:26).

Maka Allah memberitahukan bahwa Dia tidak pernah menganggap remeh sesuatu apapun yang telah dijadikan-Nya sebagai perumpamaan, meskipun hal yang hina dankecil seperti halnya nyamuk. Sebagaimana Dia tidak memandang enteng penciptaannya, Dia pun tidak segan untuk membuat perumpamaan dengan lalat dan laba-laba. Di dalam al-Qur'an terdapat banyak perumpamaan. Sebagian ulama salaf menuturkan "Jika aku mendengar perumpamaan di dalam al-Qur'an. Lalu aku tidak memahaminya, maka aku menangisi diriku, karena Allah SWT. Berfirman: "Dan perumpamaan-perumpamaan ini kami buatkan untuk manusia dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu". (QS. Al.

---

[4] Elita Agustina, dkk, "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* Di Gampoeng Ulee Tuy Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar", *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2017*, h. 33.

[5] Elita Agustina, *Silabus Mata* ...., h. 2.

Ankabut: 43). Allah menjadikan perumpamaan nyamuk untuk dipahami dan dipelajari mengenai nyamuk yang dijadikan perumpamaan kecil oleh Allah.[6]

Kemungkinan banyak di antara manusia yang menganggap nyamuk sebagai serangga yang biasa saja, atau bahkan menjengkelkan karena suka mengganggu orang yang sedang tidur. Oleh karena itu manusia sebagai makhluk Allah yang diberi pikiran untuk berfikir kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh nyamuk, karena segala sesuatu yang diciptakan oleh Allah memiliki manfaat yang kemungkinan manusia belum mengetahuinya. Nyamuk sebagai makhluk hidup yang dominan di muka bumi mempunyai berbagai manfaat dalam keseimbangan ekologi terutama rantai makanan.[7] Nyamuk memiliki peran dalam rantai makanan sebagai konsumen I yang dimakan oleh konsumen II seperti cicak, ikan dan lain sebagainya.

Hasil wawancara dengan mahasiswa UIN Ar-raniry angkatan 2014 yang mengambil mata kuliah entomologi diperoleh informasi bahwa yang menjadi objek kajian selama ini hanya jentik nyamuk genus *Aedes.* Pengamatan jentik nyamuk *Aedes* lebih sering dilakukan dibandingkan dengan pengamatan jentik lainnya seperti *Culex, Anopheles, Armigeres dan Mansonia*. Mahasiswa belum mampu membedakan spesies jentik-jentik nyamuk lainnya, sementara jentik-jentik nyamuk lainnya dapat ditemukan di sekitar lingkungan mahasiswa. Pengetahuan mahasiswa terkait habitat jentik nyamuk selain *Aedes* juga masih sangat terbatas.

---

[6] Abdullah Bin Muhammad, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid I,* (Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2004), h. 93.

[7]Endang Puji A, Dkk, "Penentuan Jenis Kelamin", Vol. 3, No. 2, (Desember 2008), h. 78.

Hasil wawancara dengan dosen entomologi disampaikan bahwa pada tempat perindukan nyamuk yang terdapat di sekitaran rumah penduduk akan ditemukan berbagai jenis nyamuk seperti *Aedes, Culex, Anopheles, Armigeres dan Mansonia.* Namun dibutuhkan data awal spesies jentik yang ada di sekitar kampus agar mudah dalam menjelaskan karakteristik spesies lainnya selain *Aedes*. Selain itu untuk menunjang materi praktikum entomologi diperlukan referensi buku dan gambaran tempat perindukan jentik nyamuk di sekitar rumah dalam bentuk media audio visual.[8]

Pengamatan jentik *Aedes* pernah dilakukan di berbagai tempat oleh mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah entomologi seperti di kawasan Kampus UIN Ar-Raniry pada tahun 2015 dan sekolah MAS Ruhul Islam Anak Bangsa pada tahun 2017. Pada kajian tersebut diamati berbagai tempat keberlangsungan hidup nyamuk *Aedes* dari telur hingga dewasa. Aplikasi ilmu entomologi dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu kegiatan pelatihan dan penyuluhan nyamuk vektor penyakit. Namun perlu kajian beberapa jentik nyamuk lainnya untuk menambah pengetahuan mahasiswa yang mengambil mata kuliah entomologi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Elita Agustina ditemukan larva *Culex* sp. yang hidup berdampingan dengan larva *A. aegypti* di ember yang terdapat di luar rumah.[9] Penelitian yang dilakukan Vivin Mandalena beserta rekan

---

[8] Wawancara dengan Elita Agustina, Dosen Pembimbing Mata Kuliah Entomologi Prodi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry pada tanggal 30 Mei 2018 di Banda Aceh.

[9]Elita Agustina, "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh".

kerjanya ditemukan *Anopheles* di sekitaran rumah penduduk yang menjadi vektor penyakit malaria.[10] Penelitian tersebut membuktikan bahwa ditemukan jenis jentik selain *Aedes* yaitu *Anopheles* dan Culex. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan di IboihSabang, ditemukan berbagai jenis nyamuk yaitu *Aedes, Armigeres* dan *Culex.*

Gampong Kopelma Darussalam merupakan tempat bermukimnya sebagian besar mahasiswa maupun warga civitas akademika lainnya. Wilayah tersebut potensial terjadi penularan penyakit akibat vektor antar mahasiswa dan masyarakat sekitarnya jika ditunjang adanya spesies-spesies nyamuk yang berperan sebagai vektor.[11]Kondisi lingkungannya terlihat banyak sampah dan genangan air sebagai tempat perindukan jentik. Gampong Kopelma memiliki potensi untuk dapat ditemukan jentik nyamuk lainnya selain *Aedes.*[12] Artikel yang diperoleh mengenai penelitian jentik nyamuk yang dilakukan di Kopelma Darussalam hanya jentik nyamuk *Aedes* yang diteliti oleh Elita Agustina bersama Widya Sari,[13] dan mahasiswa bernama Azza Annisa Utamidinyatakan bahwa nyamuk *Aedes* banyak terdistribusi di Kopelma Darussalam baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan.**[14]** Oleh karena itu kajian jentik nyamuk di

---

[10] Vivin Mandalena, dkk, "Ekologi Habitat Perkembangbiakan *Anopheles*sp. Di Desa Simpang Empat, Kecamatan Lengkiti, Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan", *Jurnal Ekologi Kesehatan,* Vol. 14, No 4, (Desember 2015), h. 346.

[11] Elita Agustina, dkk, "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh".

[12] Hasil Penelitian Awal pada Tanggal 07 Mei 2018.

[13]Elita Agustina, dkk, "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh".

pemukiman Kopelma Darussalam harus dikaji secara berkala untuk mendapatkan data informasi terbaru tentang perkembangan jentik.

B. Rumusan Masalah

1. Jenis jentiknyamuk apa saja yang dapat ditemukan di tempat perindukan Gampong KopelmaDarussalam?
2. Bagaimanakah karateristik spesies-spesies jentik yang ditemukan di tempat perindukan Gampong KopelmaDarussalam?
3. Dimana saja tempat perindukan spesies-spesies jentik nyamuk di Gampong KopelmaDarussalam?
4. Bagaimanakah kelayakan hasil penelitian tentang kajian jentik nyamuk di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam dijadikan buku dan video dokumenter sebagai referensi mata kuliah entomologi?
5. Bagaimanakah respon mahasiswa terhadap bentuk hasil penelitian kajian jentik nyamuk di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam yang digunakan sebagai referensi mata kuliah entomologi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis jentik nyamuk yang dapat ditemukan di tempat perindukan Gampong KopelmaDarussalam.
2. Untuk mengetahui karateristik jentik yang ditemukan di tempat perindukanGampong KopelmaDarussalam.

---

[14]Azza Annisa Utami, " Distribusi Nyamu *Aedes* Sp. Menggunakan Ovitrap Di Kopelma Darussalam Kecamatan Syiah Kualah Banda Aceh", Skripsi, Banda Aceh, 2018, h. 9-12.

3. Untuk mengetahui habitat tempat perindukan jentik nyamuk di Gampong KopelmaDarussalam.
4. Untuk mengetahui kelayakan hasil penelitian tentang kajian jentik nyamuk di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam dijadikan buku dan video dokumenter sebagai referensi mata kuliah entomologi.
5. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap bentuk hasil penelitian kajian jentik nyamuk di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam yang digunakan sebagai referensi mata kuliah entomologi.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis:

1. Mahasiswa: dapat menambah pengetahuan tentang jenis jentik selain jentik nyamuk *Aedes* yang mengambil mata kuliah entomologi Prodi Pendidikan Biologi di UIN Ar-Raniry.
2. Masyarakat: sebagai informasi yang diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat dalam pengendalian nyamuk agar dapat mengurangi atau mengatasi terjangkitnya penyakit akibat vektor nyamuk.

E. Definisi Operasional

1. Jentik Nyamuk

Daur hidup nyamuk ialah telur, jentik, pupa, dan nyamuk dewasa. Jentik nyamuk merupakan perkembangan daur hidup nyamuk dari telur untuk tingkatan

larva (larva instar I hingga larva instar IV) yang hidup di air.[15] Jentik yang menjadi objek penelitian ialah semua jentik yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam.Berbagai jenis jentik nyamuk yang terdapat di sekitar rumah penduduk ialah *Aedes, Culex, Mansonia, Armigeres* dan *Anopheles.*[16] Penelitian ini tidak terfokus pada satu atau dua jenis jentik akan tetapi semua jenis jentik nyamuk ditemukan di Desa Kopelma Darussalam.

2. Karakteristik Jentik Nyamuk

Jentikada yang memiliki sifon dan ada yang tidak memiliki sifon, jentik hanya ada sepasang sisir subventral dengan satu kumpulan rambut. Terdapat empat tahapan dalam perkembangan jentik yang disebut instar. Jentik nyamuk semuanya hidup di air yang tahapannya terdiri atas empat instar dengan dicirikan pergantian kulit tubuh (*moulting*). Pergerakan jentik dalam air sangat aktif.[17] Karakteristik jentik nyamuk yang ditemukan akan dideskripsikan untuk menjelaskan setiap spesies larva dengan karakteristik yang berbeda-beda.

3. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk

Tempat perindukan atau habitat hidupnya jentik nyamuk ialah perairan. Perairan termasuk air alami, air sumber buatan yang bersifat permanen maupun temporer seperti danau, aliran air, air payau, bendungan, selokan, kaleng bekas

---

[15] Djaenudin Natadisastra, dkk, *Parasitologi Kedokteran (Ditinjau Dari Bagian Tubuh yang Diserang),* (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2005), h. 53.

[16] Budiman Chandra, *Pengantar Kesehatan Lingkungan,* (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2005), h. 26-28.

[17] Elita Agustina, *Serangga Hama Pemukiman (Lalat dan Nyamuk),* (Banda Aceh: Yayasan UMMI, 2015), h. 48-54.

dan lain-lain.[18] Tempat perindukan pada setiap jentik nyamuk berbeda-beda termasuk ciri yang dimilikinya.

4. Referensi Mata Kuliah Entomologi

Referensi memiliki arti berdasarkan buku kamus ialah sumber acuan (rujukan, petunjuk).[19]Referensi mata kuliah entomologi merupakan hasil yang diperoleh dari penelitian ini tercakup didalamnya tentang jentik dan tempat perindukannnya yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam sebagai referensi mata kuliah entomologi baik teori dalam ruangan maupun pengamatan pada saat praktikum. Hasil penelitian ini dalam bentuk buku dan video dokumenter. Buku dan video dokumenter tersebut akan diuji kelayakan oleh dosen pengasuh mata kuliah entomologi sehingga layak digunakan pada mata kuliah ini dan juga akan meninjau respon mahasiswa terhadap referensi mata kuliah entomologi dari hasil penelitian.

---

[18] Elita Agustina, *Serangga Hama* .., h. 10.

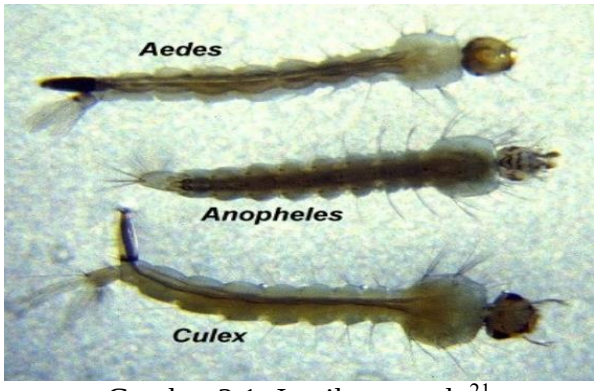
[19] Ainia Prihantini, *Kamus Mini Bahasa Indonesia*, (Yogyakarta: Penerbit B First, 2015), h. 34.

BAB II
LANDASAN TEORITIK

A. Jentik Nyamuk Dan Karakteristiknya

1. Pengertian Jentik Nyamuk

Nyamuk mempunyai metamorfosis sempurna yaitu telur, jentik, pupa kemudian menjadi dewasa. Jentik merupakan larva dari siklus hidup nyamuk. Telur berkembang menjadi jentik dan jentik mendapat makanan dari bahan-bahan organik yang terdapat di dalam air. Jentik nyamuk bernafas dengan sifon.[20] Jentik nyamuk pada umumnya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Jentik nyamuk.[21]

Jentik nyamuk bisa disebut pula dengan istilah cuk atau uget-uget (Bahasa Jawa). Tubuh jentik nyamuk terlihat berulir dan berwarna kelabu kehitaman. Adapun panjang tubuhnya berkisar 10-25 mm. siklus hidup jentik nyamuk sejak menetas hingga menjadi nyamuk dewasa sekitar 5-6 hari. Terdapat beberapa jenis

---

[20] Wulan Dwi Portunasari, dkk, "Survei Nyamuk *Culex* sp. sebagai Vektor Filariasis di Desa Cisayong, Kecamatan Cisayong, Kabupaten Tasikmalaya", *Biosfera*, Vol. 33, No. 3 (September 2016), h. 147.

[21] Sang Gede Purnama, 2010.

jentik nyamuk, tergantung jenis nyamuk induknya. Tubuh jentik nyamuk terkandung protein, lemak, serat dan abu.[22]

Jentik nyamuk akan mengalami mengalami 4 masa perubahan (instar IV). Jentik instar I berukuran 1-2 mm, duri-duri (*spinae*) pada dada dan corong pernafasan pada siphon belum jelas, jentik instar II berukuran 2,5-3,5 mm, duri-duri belum jelas, corong kepala mulai menghitam, jentik instar III berukuran 4-5 mm, duri-duri dada mulai jelas dan corong pernafasan berwarna coklat kehitaman dan jentik instar IV berukuran 5-6 mm dengan warna kepala gelap.[23]

Jentik nyamuk hidup di tempat yang berbeda-beda sesuai dengan spesies nyamuk tersebut seperti *Aedes* dapat bertahan hidup pada media perindukan dari air got, Sungai Gali (SGL), dan Perusahaan Air Minum (PAM), dan mati pada air limbah sabun mandi. Jentik *Aedes* dapat hidup dan tumbuh normal dengan masa stadium larva dan pupa yang wajar, hanya pada perindukan berisi air got, bahkan tumbuh sedikit lebih cepat, sedangkan pada air SGL dan PAM hanya sedikit larva yang bertahan hidup dan akhirnya mati setelah melalui masa jentik yang panjang dan menjadi pupa yang tidak normal. Artinya, daya dukung air got terhadap ketahanan hidup dan pertumbuhan jentik *Aedes* cukup baik, dan sebaliknya pada air SGL dan PAM.[24]

---

[22] Joty Atmadjaja, *Cupang Panduan Lengkap,* (Jakarta: Swadaya, 2009), h. 79.

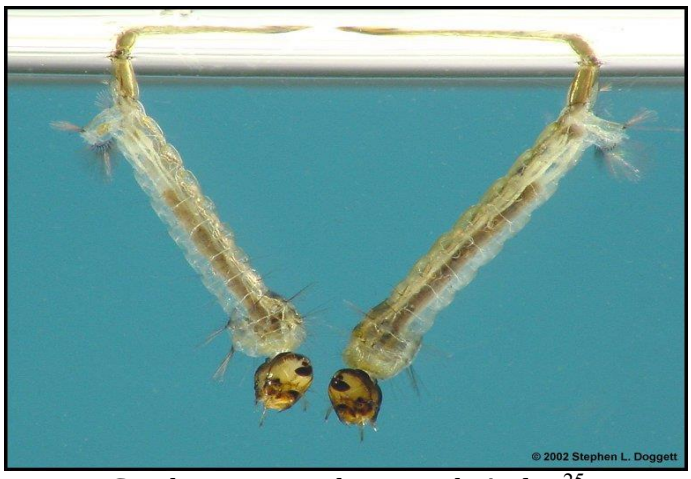
[23] Zumrotus Sholichah, "Ancaman Dari Nyamuk *Culex* sp. Yang Terabaikan", *Jurnal Balaba,* Vol. 5, No. 1, (2009), h. 21.

[24] Sayono, dkk, "Pertumbuhan Larva *Aedes aegypti* Pada Air Tercemar", *J Kesehat Masy Indonesia*, Vol. 7, No. 1, (2011), h. 15-18.

2. Karakteristik Jentik Nyamuk

a. Karakteristik Jentik Nyamuk *Aedes*

Tubuh terdiri dari kepala, thorax, abdomen, sifon dan anal segmen. Duri-duri pada ujung abdomen (*Combteeth*) pada ujung abdomen hanya satu baris. sifon gemuk dan pendek, bulu-bulu sifon hanya satu pasang. Morfologi jentik nyamuk *Aedes* dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Jentik Nyamuk *Aedes.*[25]

Jentik hidup di air yang stadianya terdiri atas empat instar. Jentik mengalami empat kali menyilih (*molting*) sebelum menjadi pupa. Setiap kali molting inilah yang menunjukkan tingkatan jentik yang disebut dengan instar. Keempat instar tersebut berlangsung selama 4 hari-2 minggu tergantung keadaan lingkungan seperti suhu air persediaan makanan. Pada kondisi suhu air yang rendah perkembangan jentik lebih lambat, dengan demikian juga keterbatasan persediaan makanan juga menghambat perkembangan jentik. Pada masa jentik, jentik akan bergerak sangat aktif untuk memperoleh makanan. Keterbatasan makanan dalam suatu wadah dapat mempengaruhi perkembangan jentik

---

[25] Stephen L. Doggett, 2002.

terjadinya kompetisi, kemampuan bertahan hidup dan pada akhirnya menentukan populasi nyamuk dewasa yang dihasilkan.[26]

b. Karakteristik Jentik Nyamuk *Anopheles*

Tubuh terdiri dari kepala, thoraks dan abdomen. Sifon tidak ada, mempunyai 2 spirakel pada ujung abdomen berbentuk bulat, terdapat *palmate hair* yang berbentuk kipas dan *tergalphate* pada ruas abdomen. Jentik nyamuk *Anopheles* akan sejajar di permukaan air kotor. Morfologi jentik nyamuk *Anopheles* dapat dilihat pada Gambar 2.3.

Gambar 2.3. Jentik Nyamuk *Anopheles.*[27]

Perkembangan stadium jentik, nyamuk *Anopheles* mulai mengalami pertumbuhan kaput, thoraks dan abdomen serta mulai melengkapi tubuhnya dengan rambut-rambut kaku. jentik *Anopheles* tidak mempunyai tabung pernapasan, tetapi pada segmen terakhir terdapat *saddle* yang dilengkapi dua bagian insang transparan yang panjangnya tidak sama rata dan berfungsi untuk osmoregulasi. Perkembangan stadium jentik membutuhkan waktu 5 sampai 7 hari, tetapi ada juga beberapa spesies yang mencapai waktu 7 sampai 14 hari. Posisi pengambangan jentik *Anopheles* di permukaan air sejajar dengan air agar dapat

---

[26] Elita Agustina, *Serangga Hama Pemukiman (Lalat dan Nyamuk),* (Banda Aceh: Yayasan UMMI, 2015), h. 49.

[27] Ipmworld.umn.edu.

mengambil udara dan posisi kaput pada 180˚ yang merupakan posisi untuk mendapatkan umpan.[28]

Jentik mempunyai 4 tahapan dan mengalami pergantian kulit (*molting*) yang disebut instar. Jentik bernapas melalui 2 lubang *spiracle* yang terletak pada ruas abdomen yang kedelapan (pada ujung porterior). Jentik *Anopheles* hanya mampu berenang di bawah permukaan air paling dalan 1 meter, maka di tempat-tempat dengan kedalaman lebih dari 1 meter tidak ditemukan larva ini. Perkembangan jentik ini dipengaruhi oleh sinar matahari dan kondisi air yaitu temperatur, pergerakan air, salinitas, dan organisme l;ain yang ada di dalam air.[29]

c. Karakteristik Jentik Nyamuk *Culex*

Tubuh terdiri dari kepala, thorak, abdomen, dan sifon. Duri-duri (*Spinae*) pada dada lebih dari satu baris. Sifon langsing dan panjang, bulu-bulu sifon (*hairtuft*) lebih dari satu pasang, warna kepala dan corong pernafasan berwarna coklat kehitaman.[30] Morfologi jentik nyamuk *Culex* dapat dilihat pada Gambar 2.4.

---

[28] Elita Agustina, *Serangga Hama…*, h. 53.

[29] Achille, Gn, "Effect Of *Bacillus thuringiensis var*. Israelensis (H-14) On *Culex, Aedes,*And *Anopheles", Journal Of Stem Cell*, (2010), h. 85.

[30] Matsumura, *Toxicologi Of Insecticide,* (New York: Plenum Press, 1985).

Gambar 2.4. Jentik Nyamuk *Culex.*[31]

Salah satu ciri jentik *Culex* adalah memiliki sifon yang panjang dan langsing. Sifon dengan beberapa kumpulan rambut membentuk sudut dengan permukaan air. Jentik *Culex* mempunyai 4 tingkatan atau instar sesuai dengan pertumbuhan jentik tersebut, yaitu larva instar I, II, III, dan IV. Lama waktu yang dibutuhkan untuk perubahan instar I ke instar II adalah 2-3 hari setelah telur menetas. Sedangkan lama waktu jentik instar II menjadi instar III membutuhkan waktu 3-4 hari dan jentik instar III ke instar IV sekitar 4-6 hari. Perubahan setiap instar ini dicirikan dengan pergantian kulit tubuh (*moulting*). Terkadang pengelupasan kulit tubuh (*eksuvie*) dapat terlihat jelas di permukaan air.[32]

Jentik nyamuk *culex* panjang, langsing dan tidak berkaki. Memiliki sifon yang panjang dan runcing serta terdapat berkas rambut lebih dari satu (biasanya 3 berkas) tanpa *pectren teeth.*[33] Jentik nyamuk *Culex* menggantung berbentuk sudut

---

[31] Hamid et al, 2013.

[32] Elita Agustina, *Serangga Hama…*, h. 51.

[33] Cecep Saprinto Dani, *Vektor Penyakit Tropis*, (Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2011), h. 61.

kira-kira 45˚ terhadap permukaan air. Jentik ini memakan mikroorganisme di dalam air yang dibawa masuk ke mulut oleh aliran air yang dihasilkan rambut oral, yaitu untaian panjang yang terdapat pada maksila dan menyaring air pada waktu keluar.[34]

Jentik memperoleh udara melalui saluran posterior atau sifon yang dipergunakan menggantung diri pada permukaan air. Sifon pada jentik *Culex* panjang dan berkembang. Jentik tersebut juga dilengkapi dengan insang anal. Jentik membutuhkan waktu 6-8 hari bagi jentik untuk melalui empat instar dan menyilih menjadi pupa.[35]

d. Karakteristik Jentik Nyamuk *Mansonia*

Telur menetas menjadi jentik. Berbeda dengan jentik dari anggota Diptera yang lain seperti lalat yang jentiknya tidak bertungkai, jentik nyamuk memiliki kepala yang cukup besar serta toraks dan abdomen yang cukup jelas. Jentik dari kebanyakan nyamuk menggantungkan diri di permukaan air.

Jentik nyamuk *Mansonia* memiliki sifon (corong udara) yang pendek dan ujungnya seperti bentuk duri atau tanduk (runcing), sifon terdapat pada segmen VIII. Jentik ini menempel pada akar tumbuhan air, *Mansonia* memiliki tabung udara yang berbentuk pendek dan runcing yang dipergunakan untuk menusuk akar tanaman air. Pada waktu istirahat jentik *Mansonia* sp. membentuk sudut dengan permukaan air. Morfologi jentik nyamuk *Mansonia* dapat dilihat pada Gambar 2.5.

---

[34] Ibid. h. 360.

[35] Gandahusada S, dkk, *Parasitology Kedokteran*, (Jakarta: Fakultas Kedokteran UI, 1998), h. 220.

Gambar 2.5. Jentik Nyamuk *Mansonia*.[36]

e. Karakteristik Jentik Nyamuk *Armigeres*

Sifon jentik pendek, tanpa gigi pekten, ruas anal tanpa keping sempurna, ruas abdomen I-IV tanpa spikula, sisik sisir sederhana (10-11 buah). Jentik nyamuk *Armigeres* berada di tempat berisikan bahan organik yang tinggi karena jentik ini memakan bahan-bahan organik dan mikroorganisme yang tersedia di air termasuk tipe karnivora juga. Penetasan jentik nyamuk ini terjadi penurunan pada wadah bahan tanah liat. Hal ini disebabkan masih kurangnya adaptasi dari nyamuk *Armigeres* yang terbiasa melakukan aktifitas di luar ruangan yang merupakan habitat aslinya.[37] Morfologi jentik nyamuk *Armigeres* dapat dilihat pada Gambar 2.6.

---

[36] Stephen L. Doggett.

[37] Endang Puji Astuti, dkk, "Ovoposisi dan Perkembangan Nyamuk *Armigeres* pada Berbagai Bahan Wadah", Aspirator, Vol. 1, No. 2, (2009), h. 89-92.

Gambar 2.6. Jentik Nyamuk *Armigeres.*[38]

B. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk

1. Pengertian Tempat Perindukan

Tempat perindukan (*breeding places*) ialah tempat bertelur dan menetaskan telur menjadi jentik.[39] Nyamuk mengalami metamorfosis sempurna yaitu telur-jentik-pupa-dewasa. Stadium telur, jentik, dan pupa hidup di air, sedangkan stadium dewasa dapat beterbangan. Umumnya nyamuk dewasa mempunyai jarak terbang yang tidak jauh, sekitar puluhan sampai ratusan meter di sekitar tempat perindukan. Umur telur sekitar 3-4 hari, larva 6-8 hari, pupa 1-3 hari, dan nyamuk dewasa 1 bulan.

Tempat perindukan nyamuk diketahui sangat beragam baik pada area kolam, persawahan, selokan, rawa, tumbuhan, wadah air, hingga pada cekungan

---

[38] www.google.com/search?q=armigeres+larva&safe=strict&source=lnms&tbm.

[39] Hadi Siswanto, *Kamus Popular Kesehatan Lingkungan*, (Jakarta: Buku Kedoteran EGC, 2003), h. 24.

tanah yang berasal dari bekas pijakan.[40] Tempat perindukan masing-masing jenis nyamuk berbeda tergantung dengan perilaku tiap jenis nyamuk. Adaptasi yang berbeda dari tiap jenis nyamuk juga berpengaruh terhadap jumlah lokasi yang dapat dijadikan sebagai tempat perindukannya. Diketahui jenis nyamuk yang memiliki adaptasi yang luas akan memiliki tempat perindukan yang beragam sehingga angka ketahanan hidupnya lebih tinggi dibandingkan dengan jenis nyamuk yang adaptasinya sempit.[41]

Warna wadah mempengaruhi kepadatan jentik, dimana wadah berwarna gelap lebih disukai sebagai tempat perkembang biak nyamuk dibandingkan dengan wadah yang berwarna terang. Wadah yang berwarna gelap membuat nyamuk merasa aman dan tenang saat nyamuk bertelur, sehingga telur yang diletakkan lebih banyak.[42] Wadah yang menampung banyak air juga dapat membuat permukaan air menjadi gelap sehingga memberikan rasa aman dan tenang bagi nyamuk untuk meletakkan telur. Selain itu juga jangka waktu pengurasan wadah air yang terlalu lama juga mempengaruhi jumlah jentik yang berkembang biak.[43]

---

[40] W Sari, dkk, "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh", *Jurnal Biologi Edukasi*, Vol. 2, No. 3, (2008), h. 1-5.

[41] Dzulhasril, dkk, *Vektor Penyakit Malaria, Parasitologi Kedokteran*, (Jakarta: kedokteran UI, 2013), h. 35.

[42] Purnama, "Maya Index dan Kepadatan Larva *Aedes aegypti* Terhadap Infeksi Dengue", *Makalah Kesehatan*, Vol. 16, No. 2, (2012), h. 6.

[43] Fitri Nadifah, dkk, "Identifikasi Larva Nyamuk pada Tempat Penampungan Air di Padukuhan Dero Condong Catur Kabupaten Sleman", Vol. 10, No. 2, (2016), h. 177.

2. Macam-Macam Tempat Perindukan Jentik Nyamuk

a. Tempat Perindukan Jentik *Culex*

Adanya air yang kotor (*polluted water*) diindikasikan dengan ditemukannya telur, jentik, pupa, dan nyamuk dewasa *Culex*. Jentik pada keadaan istirahat membentuk sudut dengan permukaan air, mempunyai tabung pernapasan (*sifon*) yang kurus panjang. Tempat perindukan jentik *Culex* daerah genangan atau tampungan air air yang berisi air yang terkontaminasi seperti selokan yang kotor, sumur yang tak terpakai dan menjadi tempat pembungan air kotor, serta semak-semak dekat selokan air kotor atau tempat-tempat perindukan jentik lainnya di perairan yang sudah dicemari oleh sampah-sampah rumah tangga. Pada habitatnya, puncak densitas nyamuk terjadi di daerah tropis dan sub tropis dan peningkatan densitas nyamuk *Culex* yaitu pada musim hujan.[44] Jentik nyamuk *Culex* terdapat pada air yang kotor misalnya terdapat pada comberan dan got atau parit yang tersumbat.[45] Salah satu tempat perindukan jentik nyamuk *Culex* dapat dilihat pada Gambar 2.7.

---

[44] Giano Just Eman, dkk, "Survey Nyamuk *Culex* di Daerah Perumahan Sekitar Pelabuhan Bitung", *Jurnal Kedokteran Klinik*, Vol. 1, No. 1, (2016), h. 127-129.

[45] Wulan Dwi Portunasari, dkk, "Survei Nyamuk *Culex* sp. sebagai Vektor Filariasis di Desa Cisayong, Kecamatan Cisayong, Kabupaten Tasikmalaya", *Biosfera*, Vol. 33, No. 3 (September 2016), h. 142-148.

Gambar 2.7. Tempat Perindukan Jentik *Culex*.[46]

b. Tempat Perindukan Jentik *Aedes*

Adanya wadah buatan atau alami yang berisi air jernih (*clear water*) diindikasikan dengan ditemukannya nyamuk *Aedes*. Wadah yang terbuka lebih banyak ditemukan jentik dibandingkan wadah yang tertutup. Jenis wadah non-TPA merupakan jenis wadah yang paling banyak ditemukan jentik. Hal ini dimungkinkan karena wadah non-TPA merupakan wadah yang tidak dipergunakan sehari-hari dan cenderung tidak terawasi. Wadah ditemukan jentik *Aedes* yaitu kulkas, dispenser, ember, bak mandi, bak wc, timba, kolam dan wadah lainnya yang terdapat di perkarangan rumah atau di luar rumah.[47] Wadah buatan dapat berupa gentong, bak mandi, pot bunga, kaleng, botol, drum, dan ban bekas. Wadah alami misalnya kelopak (*Axil*) daun tanaman (pisang, keladi),

---

[46] Hasil Dokumentasi Observasi pada Tanggal 10 Juni 2018.

[47] Muhammad Umar Riandi, dkk, "Karakteristik Habitat dan Keberadaan Larva *Aedes* pada Wilayah Kasus Demam Berdarah Dengue dan Terendah di Kota Tasikmalaya", *Aspirator*, Vol. 9, No. 1,(2017), h. 45-49.

tempurung, tonggak bambu, lubang pohon.[48] Salah satu tempat perindukan jentik nyamuk *Aedes* dapat dilihat pada Gambar 2.8.

Gambar 2.8. Tempat Perindukan Jentik *Aedes*.[49]

c. Tempat Perindukan Jentik *Anopheles*

Tempat perkembangbiakan berupa genangan air yang dibutuhkan untuk peletakan telur, kemudian akan menetas menjadi jentik dan berkembang menjadi pupa. Jentik pada keadaan istirahat mengapung sejajar dengan permukaan air. Tempat perindukan *Anopheles* sangat luas mulai dari sungai, danau, dataran rendah pedalaman (sawah, saluran irigasi), kubangan, kobakan, tapak kaki seperti tapak kaki manusia dan kerbau. Pada habitat tersebut juga dijumpai vegetasi antara lain lumut, tanaman padi, ganggang, eceng gondok, rumput, serta predator seperti ikan kepala timah dan ikan mujair. Tempat perindukan jentik harus jauh dari predator sehingga produktivitasnya tinggi karena secara rantai makanan dan jaringan makanan konsumen primer yaitu jentik akan dimakan oleh konsumen

---

[48] Aprianto Jacob, dkk, "Ketahanan Hidup dan Pertumbuhan Nyamuk *Aedes* Sp. pada Berbagai Jenis Air Perindukan", *Jurnal E-Biomedik (Ebm),* Volume. 2, Nomor. 3, (November 2014), h. 1-5.

[49] Hasil Dokumentasi Praktikum Entomologi pada Tahun 2015.

sekunder seperti ikan.[50] Populasi *Anopheles sundaicus* di daerah air payau akan meningkat bila tanaman bakau tidak dilestarikan.[51] Salah satu tempat perindukan jentik nyamuk *Anopheles* dapat dilihat pada Gambar 2.9.

Gambar. 2.9. Tempat Perindukan Jentik *Anopheles.*[52]

d. Tempat Perindukan Jentik *Mansonia*

Tempat perindukan jentik nyamuk *Mansonia* dengan adanya genangan air yang bersifat permanen berupa rawa yang selalu ada air sepanjang tahun. Air yang banyak tumbuhan air (*planted water*) diindikasikan dengan ditemukannya jentik nyamuk *Mansonia*, di mana telur diletakkan berkelompok berbentuk bunga matahari (*sunflower*) di bagian bawah daun tumbuhan air. Jentik melekat pada akar tumbuhan air, mempunyai sifon pendek dengan ujung tajam berbentuk gergaji (*saw like*) mengandung kitin dan berwarna gelap (*chitinized*) yang dapat

---

[50] Muhammad Kazwaini, dkk, "Jenis dan Status *Anopheles* Sebagai Vektor Potensial Malaria Di Pulai Sumba Prov. Nusa Tenggara Timur", *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 14, No. 2, (2015), h. 100-103.

[51] Hadi Siswanto, *Kamus Popular…,* h. 11.

[52] Hasil Dokumentasi Observasi pada Tanggal 10 Juni 2018.

menusuk ke dalam akar tumbuhan air untuk mengambil oksigen. Tumbuhan air yang dimaksud misalnya enceng gondok (*Eichornia crassipes*), kayu apung (*Pistia stratiotes*), kiambang (*Salvinia natans*), kangkung (*Ipomea aquatic*), jenis-jenis rumput (*Graminea*).[53] Salah satu tempat perindukan jentik nyamuk *Mansonia* dapat dilihat pada Gambar 2.10.

Gambar 2.10. Tempat Perindukan Jentik *Mansonia*.[54]

e. Tempat Perindukan Jentik *Armigeres*

Stadium jentik nyamuk *Armigeres* hidup di wadah alamiah yang berisikan air dengan kandungan bahan organik yang tinggi. Jentik nyamuk *Armigeres* diperoleh dalam batok atau cangkang kelapa, tempat yang bahan wadahnya tanah liat. Tempat perindukan yang ada tumbuhan air.[55] Salah satu tempat perindukan jentik nyamuk *Armigeres* dapat dilihat pada Gambar 2.11.

---

[53]Supriyono, dkk, "Perilaku *Mansonia* dan Potensi Reservoir Dalam Penularan Filariasis di Desa Gulingga Kab. Balangan Prov. Kalimantan Selatan", *Aspirator*, Vol. 9, No. 1, (2017), h. 6.

[54] Hasil Dokumentasi Observasi pada Tanggal 10 Juni 2018.

[55] Endang Puji Astuti, dkk, "Ovoposisi Dan …, h. 90-92.

Gambar 2.11. Tempat Perindukan Jentik *Armigeres*.[56]

Dengan ditemukannya nyamuk jenis tertentu pada suatu tempat atau daerah dapat digunakan untuk menilai tempat perindukan: ada tidaknya, jenis air, keadaan dan kebersihan, adanya kerusakan hutan, banyak tumbuhan air, kurangnya pemangsa (*predator*) di tempat tersebut.[57]

C. Deskripsi Lokasi Penelitian

Gampong Kopelma Darussalam memiliki luas total yaitu 207,35 Ha dengan luas daratan 193,60 Ha dan luas saluran 13,85 Ha. Gampong Kopelma Darussalam terdiri atas lima dusun yaitu Dusun Timur, Barat, Selatan, Utara dan Sederhana. Dilihat dari segi perbatasan wilayah, sebelah timur berbatasan dengan Desa Tungkop Kabupaten Aceh Besar. Sebelah Barat berbatasan dengan Krueng Aceh. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Limpok dan Desa Berabung yang berada di Kabupaten Aceh Besar. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Rukoh dan Desa Tanjung Selamat.[58] Gampong ini sebagai pemukiman yang didominasi oleh mahasiswa atau warga civitas akademika lainnya.

---

[56] Hasil Dokumentasi Praktikum Entomologi pada Tahun 2015.

[57] Oman Karmana, *Biologi*,(Bandung: Grafindo, 2008), h. 142

[58] Kantor Keuchik Gampong Kopelma Darussalam.

Dusun Barat terlihat jarak antara satu rumah dengan rumah lainnya sangat rapat, kebanyakan rumah di Dusun Barat tidak memiliki pagar, terlihat banyak tempat yang bisa dijadikan tempat perindukan jentik nyamuk seperti parit, ban bekas, botol bekas, empang, kolam, sumur, drum, rawa-rawa, pot bunga, bak mandi, ember, kaleng bekas, pelepah daun, kubangan, tempat perternakan hewan, bambu, tempurung kelapa, tumbuhan air seperti kangkung dan teratai dan banyak lainnya. Dusun Selatan terlihat rindang dengan banyaknya tumbuhan tingkat tinggi di sekitarnya, terdapat lapangan yang luas, rumahnya memiliki halaman yang luas, rapi, bersampah daun yang jatuh, hampir semua rumah memiliki pagar sehingga tidak bisa dimeneliti karena tidak ada izin masuk, terlihat banyak tempat yang bisa dijadikan tempat perindukan jentik nyamuk seperti galon, pot bunga, ban bekas, dan lainnya sama seperti di Dusun Barat.

Dusun Utara jumlah rumahnya lebih sedikit dibandingkan dengan dusun lainnya. di dusun ini dekat dengan lapangan tugu, yang luas tanahnya mayoritas gedung kampus dan gedung sekolah, rumah di dusun ini rapi, tidak banyak tumbuhan besar, dan banyak terdapat tempat perindukan jentik nyamuk. Dusun Sederhana juga banyak gedung seperti sekolah, asrama, puskesmas, dan lainnya. Dusun ini hampir sama dengan dusun barat, rumahnya mayoritas tidak berpagar, tidak banyak tumbuhan besar, banyak tempat ternak hewan, kubangan, dan tempat perindukan jentik nyamuk lainnya. Dusun Timur hampir sama dengan Dusun Selatan yang jaraknya berdekatan. Dusun ini tata rumahnya rapi, mayoritas rumahnya terurus, rindang karena banyak tumbuhan besar, ada lapangan, dan ada

kebun eksperimen milik Unsyiah, dan banyak tempat perindukan jentik nyamuk di luar rumah.

D. Referensi Mata Kuliah Entomologi

1. Pengertian

Referensi adalah sumber acuan (rujukan sesuatu petunjuk) yang dapat dipakai sebagai bahan.[59] Referensi juga merupakan bahan acuan, rujukan dan bahan pembanding di dalam pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik (mahasiswa) dengan pendidik (dosen) guna mencapai tujuan pembelajaran.[60] Pembelajaran memiliki sumber belajar untuk medapatkan informasi yang valid pada suatu mata kuliah termasuk mata kuliah entomologi. Entomologi adalah ilmu yang mempelajari tentang serangga (insekta). Sebagian besar artropoda termasuk serangga yang banyak dikenal dalam kehidupan sehari-hari karena manusia sering berinteraksi dengannya baik dalam hal menguntungkan atau merugikan.[61]

Bahan rujukan umum atau *reference source* disebut juga koleksi referensi. Ada dua definisi untuk bahan rujukan, yaitu: sebuah buku yang disusun dan diolah sedemikian rupa untuk digunakan sebagai sumber menemukan informasi

---

[59] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), h. 939.

[60] Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20.

[61] Amin Setyo Leksono, *Ekologi Atropoda*, (Malang: Ub Press, 2017) h. 2

tertentu dan tidak untuk dibaca secara keseluruhan dan sebuah buku yang penggunaannya terbatas dalam gedung perpustakaan.[62]

Buku merupakan lembar kertas yang berjilid, berisi tulisan atau kosong.[63] Video dokumenter merupakan dokumentasi dalam bentuk video mengenai suatu peristiwa bersejarah atau suatu aspek seni budaya yang mempunyai makna khusus agar dapat menjadi alat penerangan dan alat pendidikan.[64]

2. Jenis-Jenis Referensi

Sumber informasi yang menjadi koleksi referensi dapat dikategorikan dalam 3 bentuk yaitu:

a. Sumber primer: monograf, disertasi, monoskrip, laporan hasil seminar dan sebagainya.
b. Sumber sekunder: ensiklopedia, kamu, *handbook*, disektori, buku tahunan, biografi, absrak, bibliografi, indeks dan sumber geografi.
c. Sumber tersier: bahan terapan dari sumber primer yang berbentuk buku teks.

Dari ketiga sumber di atas yang berperan banyak dalam pembelajaran referensi adalah sumber sekunder. Sumber sekunder dapat dikategorikan ke dalam 2 jenis yaitu:

---

[62] Gatot Subrata, "Kajian Ilmu Perpustakaan Literature Primer, Sekunder, dan Tersier", Informasi Perpustakaan, (2009), h. 2.

[63] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), h. 74.

[64] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), h. 967.

a. Sumber langsung: (ensiklopedia, kamus, direktori, buku pegangan, buku tahunan, almanak, biografi, peta atau atlas dan terbitan pemerintah).
b. Sumber tak langsung: (bibliografi, indeks, abstrak dan katalog).[65]

3. Manfaat Referensi

Manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan koleksi referensi adalah:

a. Memberikan keterangan atau penjelasan langsung dan mendasar tentang suatu hal yang ingin diketahui untuk menghilangkan keragu-raguan terhadap pengertian masalah tertentu.
b. Menambahkan perbendaharaan kata yang dimiliki: bukan hanya mengetahui satu kata istilah, bahkan dapat mengetahui keterangan dasarnya, baik mengenai asal kata atau istilah, penggunaannya, pengucapannya, sejarah padanan kata, dan sebagainya.
c. Dapat digunakan untuk mengetahui seluk beluk serta keadaan suatu Negara atau tempat lain di dunia, bahkan mengenai tempat yang belum pernah dikunjungi.
d. Menggambarkan riwayat hidup tokoh-tokoh terkemuka dan terkenal, termasuk karya-karya, penghargaan yang diterima, pengalaman mereka kiat-kiat suksesnya.
e. Menunjang kegiatan penelitian.

---

[65] Umi Kalsum, "Refersni Sebagai Layanan, Referensi Sebagai Tempat: Sebuah Tinjauan Layanan Referensi di Perpustakaan Perguruan Tinggi", *Jurnal Iqra'*, Vol. 10, No. 01, (2016), h. 136.

f. Membantu para pustakawan dan juga pemakai lain dalam melakukan penelusuran informasi.[66]

Dari kutipan-kutipan di atas dapat diberi kesimpulan bentuk referensi baik buku, video dan lainnya dapat juga berisi hasil penelitian sesuai dengan materi pembelajaran.

E. Respon Mahasiswa

Respon sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah tertentu.[67] Respon adalah reaksi yang dilakukan seseorang terhadap rangsangan atau perilaku yang dihadirkan rangsangan. Respon muncul pada diri manusia melalui suatu reaksi dengan urutan yaitu: sementara, ragu-ragu dan hati-hati yang dikenal dengan *trial response,* kemudian respon akan terpelihara jika organisme merasakan manfaat dari rangsangan yang datang. Lebih lanjut respon dapat menjadi suatu kebiasaan dengan urutan sebagai berikut:

a. Penyajian rangsangan
b. Pandangan dari manusia akan rangsangan
c. Interpretasi dari rangsangan
d. Menanggapi rangsangan
e. Pandangan akibat menanggapi rangsangan
f. Interpretasi akan akibat dan membuat tanggapan lebih lanjut

---

[66] Gatot Subrata, "Kajian Ilmu Perpustakaan…, h. 2.

[67] Soekanto, *Beberapa Catatan Tentang Psikologi Hukum*, (Jakarta: Citra Aditya Bakti, 1993), h. 48.

g. Membangun hubungan rangsangan-rangsangan yang mantap.[68]

Respon merupan reaksi, artinya penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. Respon dapat dibedakan menjadi opini (pendapat) dan sikap, dimana pendapat atau opini adalah jawaban terbuka terhadap suatu persoalan yang dinyatakan dengan kata-kata yang diucapkan atau tertulis. Sedangkan sikap merupakan reaksi yang tertutup yang bersifat emosional dan pribadi, merupakan tendensi untuk memberikan reaksi yang sangat positif atau negative terhadap orang-orang, obyek atau situasi tertentu.[69]

Respon dibagi menjadi respon positif dan respon negatif. Respon positif adalah sebuah bentuk respon, tindakan atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan, menerima, mengakui, menyetujui, serta melaksanakan norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada. Sedangkan respon negatif adalah sebuah bentuk respon, tindakan atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan penolakkan atau tidak menyetujui terhadap norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada.[70]

---

[68] Susanto, *Komunikasi dalam Teori dan* Praktik, (Bandung: Bina Cipta, 1997), h. 51-57.

[69] Ibid. h. 73.

[70] Ahmadi, *Psikologi Social*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 164.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

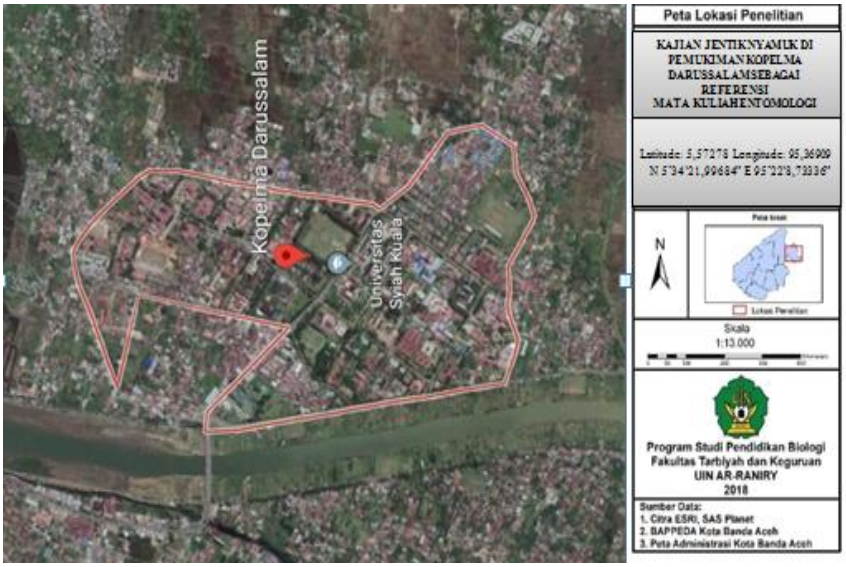
Metode yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan survei pendahuluan menggunakan metode eksplorasi untuk mengetahui kondisi umum lingkungan lokasi penelitian. Penentuan rumah sebagai lokasi pengambilan sampel jentik nyamuk dilakukan secara *purposive sampling* di tempat perindukan Gampon*g* Kopelma Darussalam. *Purposive sampling* adalah memilih sampel secara sengaja dengan pertimbangan khusus yang dimiliki oleh sampel.[1] Pemilihan rumah berdasarkan kondisi lingkungannya yang dicurigai sebagai tempat perindukan jentik nyamuk dengan adanya tumbuhan, sampah, genangan air, dan lain sebagainya.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gampong Kopelma Darussalam pada bulan Agustus sampai dengan November 2018. Gampong Kopelma Darussalam memiliki 5 dusun yaitu Dusun Barat, Dusun Timur, Dusun Selatan, Dusun Utara dan Dusun Sederhana. Hasil penelitian yang diperoleh di lapangan berupa jentik nyamuk akan diidentifikasi di Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry.

---

[1] Akhmad Musyafak, *Mapping Agroekosistem dan Social Ekonomi Untuk Pembangunan Pertanian Perbatasan Bengkayang*, (Yogyakarta: Deepublish, 2015), h. 7.



Gambar 3.1. Gampong Kopelma Darussalam

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jentik nyamuk yang terdapat di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam yang memiliki 5 dusun yaitu Dusun Barat, Dusun Selatan, Dusun Utara, Dusun Timur dan Dusun Sederhana. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah jentik yang ditemukan pada 100 rumah penduduk[2] Gampong Kopelma Darussalam yang kondisi lingkungannya dicurigai berpotensi sebagai tempat perindukan jentik nyamuk dengan adanya tumbuhan, sampah, genangan air, dan lain sebagainya.

Untuk mendapatkan data tentang respon mahamahasiswa terhadap buku dan video dokumenter hasil penelitian tentang kajian jentik nyamuk di pemukiman Kopelma Darussalam diberikan pada mahamahasiswa yang mengambil mata kuliah entomologi pada Prodi Pendidikan Biologi digunakan jumlah total keseluruhan responden yang aktif dalam satu unit yaitu 16 orang. Dan untuk

---

[2] Departemen Kesehatan R.I. *Pedoman Survey Entomologi Demam Berdarah Dengue*, (Jakarta, 2002), h. 12.

mendapatkan data kelayakan terhadap buku dan video dokumenter hasil penelitian diberikan kuesioner pada ahli materi yaitu 1 orang dosen pengasuh mata kuliah entomologi.

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian disajikan dalam bentuk Tabel 3.1.

Tabel. 3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan pada Penelitian.

No.	Nama Alat	Fungsi
1.	Mikroskop cahaya	Untuk mengidentifikasi jentik nyamuk
2.	Timba dan tali	Untuk mengambil jentik yang susah dijangkau karena jaraknya jauh
3.	Pipet tetes	Untuk memindahkan jentik dari satu tempat ke tempat lainnya
4.	Gayung	Untuk mengambil jentik yang jaraknya dekat
5.	Kamera	Untuk membuat atau menangkap suatu gambar dari objek seperti jentik selama penelitian
6.	Thermometer Air	Untuk mengukur suhu (temperatur), ataupun perubahan suhu air tempat perindukan jentik nyamuk
7.	GPS	Untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (*synchronization*) sinyal satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi
No.	Nama Bahan	Fungsi
1.	Plastik sampel	Untuk meletakkan jentik nyamuk pada suatu tempat sehingga tidak bercampur dengan sampel yang lain.
2.	*Log Book*	Untuk mengumpulkan data di lapangan
3.	Botol sampel	Untuk meletakkan semua plastik sampel agar tidak berceceran
4.	Kertas label	Untuk pemberi keterangan di plastik sampel

E. Prosedur Penelitian

1. Penentuan Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di pemukiman Gampong Kopelma Darussalam. Penentuan titik lokasi penelitian menggunakan *purposive sampling* yaitu dengan memilih rumah sesuai dengan karakteristik yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu memilih tempat yang disukai nyamuk misalnya tempat yang dekat dengan tumbuh-tumbuhan, yang dekat dengan penampungan air, tempat gelap dan lembab.

2. Menentukan Tempat Ditemukan Jentik Nyamuk

Jentik yang ditemukan di sekitaran rumah penduduk harus diketahui tempat ditemukan jentik nyamuk yang merupakan tempat perindukan nyamuk.

3. Menemukan Karakteristik Jentik Nyamuk

Jentik nyamuk yang ditemukan pada suatu tempat ditentukan karakteristik yang dimiliki oleh jentik nyamuk tersebut sebagai keabsahan penelitian dengan teori yang diajarkan dalam ruangan.

4. Mengidentifikasi Spesies Jentik Nyamuk

Jentik nyamuk yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam akan segera dibawa ke Laboratorium Pendidikan UIN Ar-Raniry untuk diidentifikasi spesies jentik sebelum sampel berubah bentuk atau rusak sehingga sampel dianggap gagal.

5. Menjadikan Referensi Mata Kuliah Entomologi

Penelitian dilakukan di lapangan diiringi dengan dokumentasi dalam bentuk foto dan video tempat ditemukan jentik nyamuk. Dokumentasi hasil

penelitian dapat dijadikan acuan untuk Mata kuliah Entomologi dalam berbagai bentuk sesuai kebutuhan.

6. Melihat kelayakan dan respon mahamahasiswa terhadap bentuk hasil penelitian

Bentuk dari hasil penelitian ini akan dinilai oleh dosen pengasuh mata kuliah sehingga layak digunakan sebagai referensi mata kuliah entomologi sesuai dengan materi pokok yang diajarkan. Kemudian akan dilihat respon mahamahasiswa terhadap bentuk dari hasil penelitian tersebut.

F. Parameter Dan Instrument Penelitian

1. Parameter Penelitian

   Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu:

   a. Spesies jentik nyamuk.
   b. Karakteristik jentik nyamuk.
   c. Tempat perindukan jentik nyamuk.
   d. Bentuk hasil penelitian kajian jentik nyamuk yang ditemukan di pemukiman Gampong Kopelma Darussalam.

2. Intrumen Penelitian

Instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data supaya kegiatan menjadi sistematis dan lebih mudah.[3] Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

---

[3] Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Prenatal Media, 2016), h. 74.

1. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan yang digunakan terdiri dari tempat perindukan, suhu air, jumlah tempat perindukan yang postifi adanya jentik nyamuk, sumber air, bahan tempat perindukan, spesies jentik nyamuk dan karakteristiknya.

2. Kuesioner

Ada 2 kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner untuk 1 orang dosen pengasuh mata kuliah entomologi bertujuan untuk menguji kelayakan buku dan video dokumenter sebagai referensi mata kuliah entomologi sesuai dengan materi pokoknya dan kuesioner untuk semua mahamahasiswa pendidikan biologi yang mengambil mata kuliah entomologi berjumlah 16 responden bertujuan melihat respon mahamahasiswa terhadap buku dan video dokumenter.

G. Tehnik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dengan mendeskripsikan data hasil penelitian yang sudah didapatkan di lapangan. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis respon mahasiswa terhadap media yang dihasilkan menggunakan formulasi persentase untuk mengetahui penilaian respon mahamahasiswa serta formulasi uji kelayakan media.

Tehnik analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Deskripsi

Data hasil penelitian dengan menampilkan spesies jentik nyamuk yang ditemukan di pemukiman Gampong Kopelma Darussalam dengan nama ilmiah yang disajikan beserta gambar, deskripsi karakteristik jentik nyamuk yang ditemukan beserta dengan tempat perindukannya.

Teknik analisis data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini:

2. Penilaian Respon Mahamahasiswa

Penilaian respon mahamahasiswa hitungan interprestasi skor tiap item pernyataan menggunakan persamaan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum xi}{\sum x} \text{ x100}$$

Keterangan:
P = Persentase yang dicari
$\sum xi$ = skor item pernyataan
$\sum x$ = skor tertinggi item pernyataan

Kategori nilai persentase

0 – 20% = Sangat tidak baik
21 – 40% = Kurang baik
41 – 60% = Cukup baik
61 – 80% = Baik
81 – 100 % = Sangat baik[4]

3. Uji Kelayakan

Uji kelayakan media menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \text{ x } 100\%$$

Keterangan :
P = Persentase validitas
$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item
$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam seluruh item
100 = Konstanta

Kategori kelayakan media pembelajaran

0 – 20% = Sangat tidak layak
21 – 40% = Kurang layak

---

[4] Riduwan, *Metode dan Tehnik Menyusuh Proposal Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 68.

41 – 60% = Cukup layak
61 – 80% = Layak
81 – 100% = Sangat layak

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jenis Jentik Nyamuk yang Ditemukan di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

Berdasarkan hasil penelitian dan identifikasi data, diperoleh spesies jentik nyamuk di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam ialah 3 spesies dari 6 spesies yang dapat dijumpai di sekitar rumah. Spesies jentik nyamuk yang ditemukan yaitu *Aedes aegypti, Aedes albopictus* dan *Culex* sp. Adapun spesies jentik nyamuk yang ditemukan di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Spesies Jentik Nyamuk yang Ditemukan di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

Lokasi Penelitian	Spesies Jentik Nyamuk Yang Ditemukan					
	Ae. Albopictus	***Ae. aegypti***	***Culex* sp.**	***Mansonia* sp.**	***Anopheles* sp.**	***Armigeres* sp.**
Dusun Barat	√	√	√	-	-	-
Dusun Selatan	√	√	√	-	-	-
Dusun Timur	√	√	√	-	-	-
Dusun Sederhana	√	√	√	-	-	-
Dusun Utara	√	√	√	-	-	-

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa dari hasil penelitian di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam dijumpai ketiga spesies jentik nyamuk yaitu *Aedes aegypti, Aedes albopictus dan Culex* sp. Ketiga spesies ini ditemukan pada kelima dusun yaitu Dusun Barat, Dusun Selatan, Dusun Timur, Dusun Utara dan Dusun Sederhana. Spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* termasuk dalam 1 genus yaitu genus *Aedes.* sedangkan *Culex* sp. dari genus *Culex.* Totalnya ditemukan 3 spesies dari 2 genus dalam satu famili Culicidae.

Sedangkan jentik nyamuk untuk genus *Mansonia, Armigeres* dan *Anopheles* tidak ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam.

2. Karateristik Jentik yang Ditemukan di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

Karakteristik jentik nyamuk secara umum terdiri dari bagian kaput, thorax dan abdomen, hanya sebagian kecil dari bagian kaput, toraks dan abdomen jentik nyamuk yang membedakan antara satu spesies dengan spesies jentik nyamuk lainnya. Perbedaan karakteristik setiap spesies yang diidentifikasi terlihat pada bagian kaput, toraks, sifon dan *combteeth.* Adapun karakteristik setiap spesies jentik nyamuk yang ditemukan di tempat perindukan Gampong Kopelma Darussalam dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Karakteristik Perbedaan Setiap Spesies Jentik Nyamuk yang Ditemukan di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

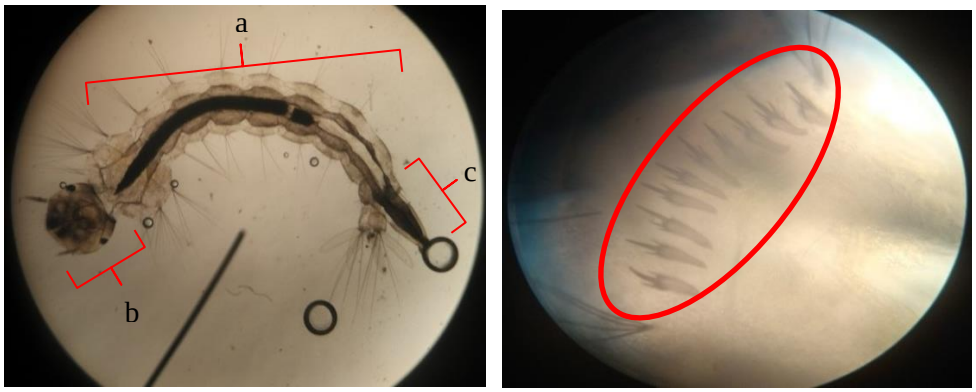
Spesies	**Karakteristik**				
	Kaput	**Toraks**	**Abdomen**	***Combteeth***	**Sifon**
Aedes aegypti	Kaput berbentuk bulat, Antena pada kaput tidak bercabang	Ada duri/spina	8 segmen tubuh, berambut	bercabang (duri lateral) sebaris	Sifon pendek dan membulat, *hair tuft* sepasang, rambut
Aedes albopictus	Kaput berbentuk bulat, antena pada kaput tidak bercabang	Ada duri/spina	8 segmen tubuh, berambut	tidak bercabang tapi seperti tombak sebaris	Sifon pendek dan membulat, *hair tuft* sepasang, rambut
Culex sp.	Kaput berbentuk bulat, antena bercabang	Tidak ada duri/spina	8 segmen tubuh, berambut, berwarna gelap	Seperti jarum yang berjumlah 3-4 baris	Sifon panjang dan langsing, *hair tuft* lebih dari 1 pasang

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2018

Berdasarkan hasil Tabel 4.2. diketahui bahwa terdapat persamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh masing-masing spesies seperti *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang terdapat perbedaan pada bagian *combteeth*, sedangkan

Aedes aegypti dan *Aedes albopictus* dengan *Culex* sp. terlihat pada bagian caput, thorax, siphon dan *combteeth.* Perbedaan lainnya juga terlihat pada pergerakan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang lebih aktif dibandingkan dengan jentik nyamuk *Culex* sp.

Karakteristik jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.1:



a). Morfologi Keseluruhan Jentik Nyamuk (a. Kaput, b. Abdomen, c. Sipon). b). *Combteeth* pada Segmen Akhir.

Gambar 4.1. Karakteristik Jentik Nyamuk *Aedes aegypti.*
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

Klasifikasi *Aedes aegypti* adalah sebagai berikut:

Kerajaan	:	Animalia
Filum	:	Arthropoda
Kelas	:	Insekta
Ordo	:	Diptera
Famili	:	Culicidae
Genus	:	*Aedes*
Spesies	:	*A. aegypti*

Karakteristik jentik nyamuk *Aedes albopictus* lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.2:

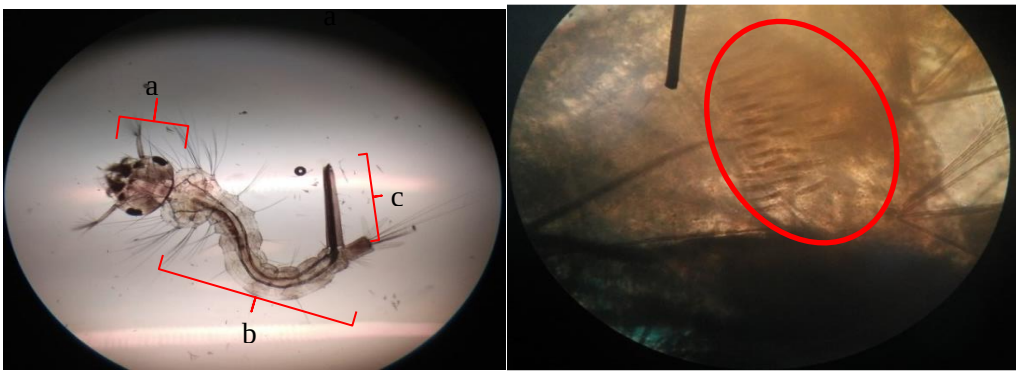
a). Morfologi Keseluruhan Jentik Nyamuk (a. Kaput, b. Abdomen, c. Sipon). b). *Combteeth* pada Segmen Akhir.

Gambar 4.2. Karakteristik Jentik Nyamuk *Aedes albopictus.*
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

Klasifikasi *Aedes albopictus* adalah sebagai berikut :

Kerajaan	:	Animalia
Filum	:	Artropoda
Kelas	:	Insekta
Ordo	:	Diptera
Famili	:	Culicidae
Genus	:	*Aedes*
Spesies	:	*A. albopictus*

Karakteristik jentik nyamuk *Culex* sp. lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.3:



a). Morfologi Keseluruhan Jentik Nyamuk (a. Kaput, b. Abdomen, c. Sipon). b). *Combteeth* Bagian Akhir Abdomen.

Gambar 4.3. Karakteristik Jentik Nyamuk *Culex* sp.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

Klasifikasi *Culex* sp. adalah sebagai berikut :

Kerajaan : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insecta
Ordo : Diptera
Famili : Culicidae
Genus : *Culex*
Spesies : *Culex* sp.

Gambar 4.1, 4.2, dan 4.3 menunjukkan perbedaan karakteristik jentik nyamuk di bagian antena, duri atau spina pada toraks, warna abdomen, *combteeth,* dan sifon jentik nyamuk. Perbedaan yang paling menonjol antara jentik nyamuk *Aedes aegypti dan Aedes albopictus* terletak pada bagian *combteeth.*

3. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk di Gampong Kopelma Darussalam

Tempat perindukan jentik nyamuk yang ditemui di Gampong Kopelma Darussalam diperoleh informasi bahwa, tempat perindukan jentik nyamuk yang ditemukan beragam pada setiap dusunnya. Semua tempat perindukan jentik dalam kondisi terbuka, tidak ditemukan tempat perindukan jentik dalam kondisi tertutup yang positif mengandung jentik. Tempat perindukan jentik tersebut terbuat dari bahan yang berbeda-beda. Adapun kondisi fisik media perindukan pada berbagai tempat perindukan memiliki suhu air berkisar 23-31˚C. Bahan dari tempat perindukan jentik nyamuk yang ditemui terbuat dari plastik, semen, logam, keramik dan sterofoam yang menjadi habitatnya. Tempat perindukan jentik nyamuk dapat dilihat di Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

No.	Lokasi Penelitian	Tempat Perindukan Ditemukan Jentik Nyamuk	Bahan Tempat Perindukan
1.	Dusun Barat	Ember Kaleng bekas Botol bekas Pot bunga Ban bekas Selang air/pipa Tempurung kelapa Kolam	Plastik Logam Karet Semen
2.	Dusun Selatan	Galon Ember Tempurung kelapa Pot bunga Ban bekas Tong sampah Piring bekas Botol bekas Parit Lubang pohon	Plastik Karet Keramik Sterofoam Semen
3.	Dusun Utara	Pot bunga Periuk Botol bekas Selang air/pipa Drum Gayung Sterofoam Spanduk Ember Parit	Semen Plastik Logam Sterofoam
4.	Dusun Sederhana	Ember Pot bunga Potongan bambu Botol bekas Tempurung kelapa Ban bekas Parit Selang air/pipa Tampungan air	Plastik Semen Karet
5.	Dusun Timur	Ember Tong sampah Pot bunga Botol bekas Kaleng bekas Kolam Parit	Plastik Semen logam

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 4.3 beberapa tempat perindukan jentik nyamuk yang ditemui dari kelima dusun di Gampong Kopelma Darussalam terdiri dari ember, botol bekas dan pot bunga. Ada tempat perindukan yang ditemui pada 4 dusun di Gampong Kopelma Darussalam seperti selokan. Beberapa tempat perindukan

yang ditemui pada 3 dusun di Gampong Kopelma Darussalam seperti ban bekas, tempurung kelapa dan selang air/pipa. Beberapa tempat perindukan yang ditemui pada 2 dusun di Gampong Kopelma Darussalam seperti kaleng bekas, tempat sampah dan kolam. Adapun tempat perindukan yang hanya ditemukan pada satu dusun dari kelima dusun lainnya seperti di Dusun Selatan ditemukan galon, piring bekas, dan lubang pohon, sementara di Dusun Utara ditemukan periuk, drum, gayung, sterofoam, dan spanduk, dan di Dusun Timur ditemukan potongan bambu.

Adapun tempat-tempat perindukan yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam lebih jelasnya diuraikan di bawah ini:

a. Ember

Ember yang terbuat dari plastik yang berisi air jernih dan air keruh serta sampah daun, sampah plastik, dan berlumut. Sumber air dari PDAM, hujan dan sumur. Ember berwarna gelap dengan volume airnya >1 liter. Tempat perindukan berjenis ember dan pot bunga merupakan tempat perindukan jentik nyamuk yang paling banyak dijumpai di pemukiman Gampong Kopelma Darussalam.

Gambar 4.4. Ember yang Terbuat dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

b. Pot bunga

Pot bunga yang terbuat dari plastik, semen, dan logam yang berisi air jernih dan air keruh, serta sampah daun, dan bahkan terdapat dengan ulat. Sumber air berasal dari hujan, PDAM, dan sumur. Warna pot bunga terang dan gelap, volume airnya <1 liter.

Gambar 4.5. Pot Bunga yang Terbuat dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

Gambar 4.6. Pot Bunga yang Terbuat dari Semen dan Logam.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

c. Kaleng Bekas

Kaleng bekas yang terbuat dari logam dan plastik yang berisi air keruh serta sampah daun. Sumber air berasal dari hujan. Warna kaleng bekas gelap dengan volume airnya <1 liter.

Gambar 4.7. Kaleng Bekas yang Terbuat dari Logam dan Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

d. Botol Bekas

Botol bekas yang terbuat dari plastik yang berisi air jernih dan air keruh serta sampah daun. Sumber air berasal dari hujan. Botol bekas berwarna terang dengan volume airnya 0-1< liter air.

Gambar 4.8. Botol Bekas yang Terbuat dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

e. Ban Bekas

Ban bekas yang terbuat dari karet yang berisi air keruh serta sampah ranting, daun dan plastik. Sumber air berasal dari hujan. ban tersebut berwarna gelap dengan volume airnya <1 liter.

Gambar 4.9. Ban Bekas yang Terbuat dari Karet.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

f. Selang Air/Pipa

Selang air/pipa yang terbuat dari logam dan plastik yang berisi air keruh serta berlumut. Sumber air berasal dari hujan dan sisa pembuangan

rumah tangga. Selang air/pipa berwarna gelap dan terang dengan volume air <1 liter.

Gambar 4.10. Selang Air yang Terbuat dari Logam dan Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

g. Kolam

Kolam yang terbuat dari semen yang berisi air jernih dan air keruh serta sampah daun. Sumber air berasal dari hujan. Kolam berwarna gelap dengan volume airnya >1 liter air.

Gambar 4.11. Kolam yang Terbuat dari Semen.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

h. Galon

Galon yang terbuat dari plastik yang berisi air keruh serta berlumut. Sumber air berasal dari hujan. Kondisi galon berwarna terang dengan volume airnya >1 liter.

Gambar 4.12. Galon yang Terbuat dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

i. Tempat Sampah

Tempat sampah yang terbuat dari plastik yang berisi air keruh serta sampah daun dan sampah rumah tangga. Sumber air berasal dari hujan. Tong sampah berwarna gelap dengan volume airnya <1 liter.

Gambar 4.13. Tempat Sampah yang Terbuat dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

j. Piring Bekas

Piring berkas yang terbuat dari keramik dan sterofom yang berisi air keruh dan air jernih serta sampah daun dan ranting. Sumber air berasal dari hujan. Piring berwarna terang dan gelap karna kotor, volume airnya <1 liter.

Gambar 4.14. Piring Bekas yang Terbuat dari Keramik dan Sterofoam.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

k. Sterofoam Bekas

Sterofoam yang terbuat dari sterofom yang difungsikan sebagai kotak. Sterofoam berisi air yang keruh serta sampah daun dan plastik. Sumber air berasal dari hujan. Sterofoam berwarna terang, volume air >1 liter.

Gambar 4.15. Sterofoam Bekas.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

l. Gayung

Gayung yang terbuat dari plastik yang berisi air keruh. Sumber air berasal dari hujan. Kondisi gayung berwarna gelap dan volume air <1 liter.

Gambar 4.16. Kotak yang Terbuat Dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

m. Panci Bekas

Panci yang terbuat dari logam yang berisi air jernih serta sampah daun. Sumber air berasal dari sumur. Panci berwarna terang, dan volume air <1 liter.

Gambar 4.17. Panci yang Terbuat dari Logam.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

n. Drum

Drum yang berasal dari logam yang berisi air jernih. Sumber air berasal dari hujan. Drum berwarna gelap dengan volume airnya <1 liter.

Gambar 4.18. Drum yang Terbuat dari Logam.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

o. Spanduk

Spanduk terbuat dari plastik yang berisi air keruh. Sumber air berasal dari hujan. Spanduk berwarna terang dengan volume airnya <1 liter.

Gambar 4.19. Spanduk yang Terbuat dari Plastik.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

p. Tampungan Air

Tampungan air terbuat dari semen yang berisi air jernih serta sampah daun. Sumber air berasal dari hujan. Tampungan air berwarna gelap dengan volume air >1 liter.

Gambar 4.20. Tampungan Air yang Terbuat dari Semen.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

q. Tempurung Kelapa

Tempurung kelapa yang berisi air keruh. Sumber air berasal dari hujan. Kondisi tempat ini berwarna gelap dan volume air <1 liter.

Gambar 4.21. Tempurung Kelapa.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

r. Lubang Pohon

Lubang pohon yang berisi air yang keruh. Sumber air berasal dari air hujan. Lubang pohon berumput, kotor, berwarna gelap, dan volume air <1 liter.

Gambar 4.22. Lubang Pohon.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

s. Potongan Bambu

Potongan bambu yang berisi air keruh. Sumber air berasal dari hujan. Bambu berwarna gelap, volume air <1 liter.

Gambar 4.23. Potongan Bambu.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

t. Selokan

Selokan terbuat dari semen yang berisi air kotor serta bersampah daun, plastik dan sterofom. Sumber air berasal dari sisa pembuangan rumah tangga. Selokan berwarna gelap dengan volume air >1 liter.

Gambar 4.24. Selokan yang Terbuat dari Semen.
(Sumber: Hasil penelitian 2018)

Beberapa gambar di atas mewakili tempat perindukan lainnya yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam. Berdasarkan tempat perindukan tersebut memiliki perbedaan pada sumber air berasal, bahan tempat perindukan, volume air, kondisi dalam tempat perindukan dan semua tempat tersebut ditemukan dalam kondisi terbuka. Sumber air ada yang berasal dari hujan, PDAM, dan sisa-sisa pembuangan rumah tangga, akan tetapi yang mendominasi ialah air hujan.

Kondisi dalam tempat perindukan seperti air yang jernih, air keruh, kotor, berisi sampah daun, ranting, plastik, dan lainnya. Tempat perindukan di atas dengan ciri yang berbeda-beda ditemukan juga spesies jentik nyamuk yang berbeda. dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Spesies Jentik Nyamuk Serta Tempat Perindukan yang Ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam

No.	Lokasi Penelitian	Spesies Jentik Nyamuk Dan Habitat Yang Ditemukan		
		Aedes albopictus	***Aedes aegypti***	***Culex* sp.**
1.	Dusun Barat	Ember Kaleng Bekas Botol Bekas Pot Bunga Ban Bekas Tempurung Kelapa	Ember Kaleng Bekas Botol Bekas Pot Bunga Ban Bekas	Parit Selang Air/Pipa Kolam
2.	Dusun Selatan	Galon Ember Tempurung Kelapa Pot Bunga Ban Bekas Botol Bekas Tong Sampah Piring Bekas Lubang Pohon	Ember Botol Bekas Piring Bekas Pot Bunga	Parit Ember
3.	Dusun Utara	Pot bunga Periuk, Botol bekas Kaleng bekas Selang air Ember Drum Gayung Kotak Spanduk Ban bekas	Ember Ban bekas Botol bekas Gayung Kotak	Parit
4.	Dusun Sederhana	Ember Pot bunga Potongan bambu Botol bekas Tempurung kelapa Ban bekas	Ember Botol bekas	Parit Selang air/pipa Tampungan air pipa
5.	Dusun Timur	Ember Tong sampah Pot bunga Botol bekas Kaleng bekas Kolam	Ember Tong sampah Kaleng bekas Pot bunga	Parit

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2018

Berdasarkan tabel di atas jenis jentik nyamuk yang ditemukan di habitat yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristik umum yang dimiliki jentik.

Tempat yang perindukan yang ditemukan terdapat berisi 2 spesies dalam 1 tempat seperti pada Dusun Barat ditemukan ember dan ban bekas yang berisi jentik *Aedes albopictus* serta *Aedes aegypti*, Dusun Selatan ditemukan ember, botol bekas dan piring bekas yang berisi jentik *Aedes albopictus* serta *Aedes aegypti*, dan ditemukan juga *Culex* sp. serta *Aedes aegypti* dalam ember lainya, Dusun Utara ditemukan gayung, kotak, botol bekas dan ember yang berisi jentik *Aedes albopictus* serta *Aedes aegypti*, Dusun Sederhana ditemukan botol bekas yang berisi jentik *Aedes albopictus* serta *Aedes aegypti*, dan Dusun Timur ditemukan tong sampah, kaleng bekas dan ember yang berisi jentik *Aedes albopictus* serta *Aedes aegypti*.

4. Kelayakan Buku dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Tentang Kajian Jentik Nyamuk di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam yang Dijadikan Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Uji kelayakan terhadap buku hasil penelitian dan video dokumenter tentang tempat perindukan jentik nyamuk digunakan lembar validasi yang akan divalidasi oleh ahli materi. Adapun yang menjadi indikator uji kelayakan yaitu kelayakan isi, kelayakan format, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa. Uji kelayakan dilakukan untuk mengetahui referensi dalam bentuk buku dan video dokumenter layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran materi serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya. Kelayakan buku dan video dokumenter hasil penelitian ini memiliki skor yang penilaian dari yang terendah sampai yang tertinggi dengan nilai 1 sampai 4, keseluruhan nilai akan ditotalkan untuk memperoleh hasil akhir. Hasil dari uji kelayakan yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6.

Table 4.5. Uji Kelayakan Terhadap Buku Hasil Penelitian Materi Serangga Ektoparasit dan Teknik Pengendaliannya

No.	Indikator	Skor	%
1	**Kelayakan Isi**		
	a. Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku hasil penelitian	3	
	b. Kedalaman materi sesuai dengan tujuan buku hasil penelitian	4	
	c. Kejelasan materi	4	27
	d. Keakuratan fakta dan data	4	
	e. Keakuratan konsep	4	
	f. Keakuratan gambar atau ilustras	4	
	g. Kesesuaian materi denga perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini	3	
2	**Kelayakan Penyajian**		
	a. Konsistensi sistematika sajian	4	
	b. Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep	4	18
	c. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengam materi	4	
	d. Ketepatan pengetikan dan pemilihan gambar	4	
3	**Kelayakan Kegrafikan**		
	a. Komposisi buku sesuai dengan tujuan penyusunan buku hasil penelitian	4	
	b. Penggunaan teks dan grafis proporsional	4	
	c. Kemenarikan layout dan tata letak	4	
	d. Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca	4	26
	e. Produk bersifat informative kepada pembaca	4	
	f. Secara keseluruhan produk buku hasil penelitian ini menumbuhakn rasa ingin tahu pembaca	4	
4.	**Kelayakan Bahasa**		
	a. Konsistensi sistematika sajian	4	
	b. Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep	3	
	c. Koherensi substansi	4	24
	d. Keseimbangan substansi	4	
	e. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	4	
	f. Adanya rujukan atau sumber acuan	3	
	Total	88/92	
	Persentase	95%	

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2018

Tabel 4.6. Uji Kelayakan Terhadap Video Dokumenter Materi Serangga Ektoparasit dan Teknik Pengendaliannya

No.	Indikator	Skor	%
1.	**Kelayakan Format**		
	a. Kejelasan petunjuk penggunaan	4	
	b. Kesesuaian gambar pada tampilan media	4	
	c. Kesesuaian musik pengiring dan narasi pada tampilan media	3	42
	d. Kesesuaian pemilihan huruf dan warna teks	3	
	e. Keserasian warna, tulisan dan gambar pada media	4	
	f. Kemudahan menggunakan media	4	
2.	**Kelayakan Penyajian**		
	a. Kesesuaian urusan penyajian materi dengan media	4	
	b. Kejelasan konsep yang disampaikan melalui media	4	23
	c. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan media	4	
3.	**Kelayakan Bahasa**		
	a. Kebakuan baha yang digunakan	4	
	b. Keefektifan kalimat yang digunakan	4	
	c. Kejelasan dan kelengkapan informasi dalam media dalam bahasa atau kalimat	4	31
	d. Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan	4	
	Total	50/52	
	Persentase	96%	

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukan bahwa kelayakan buku hasil penelitian yang telah ditentukan oleh validator diperoleh persentase yaitu 95% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah entomologi. Sedangkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa kelayakan video dokumenter yang telah ditentukan oleh validator diperoleh persentase yaitu 96% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar. Hasil tersebut mmenunjukkan buku hasil penelitian dan video dokumenter sudah layak digunakan pada mata kuliah entomologi Program Studi

Pendidikan UIN Ar-Raniry materi serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya.

5. Respon Mahasiswa Terhadap Bentuk Hasil Penelitian Kajian Jentik Nyamuk Di Pemukiman Di Gampong Kopelma Darussalam Yang Digunakan Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Uji coba buku dan video dokumenter hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah entomologi Prodi Pendidikan Biologi berjumlah 16 mahasiswa dalam satu unit sehingga seluruhnya menjadi responden. Hasil respon terhadap buku dan video dokumenter diperoleh dari mahasiswa dengan mengisi instrumen berupa lembar kuesioner. Lembar kuesioner yang diisi oleh mahasiswa terdiri dari 3 aspek yaitu motivasi belajar, efektivitas media, serta bahasa dan komunikasi. Satu pernyataan dalam lembar kuesioner responden diberi pilihan yang terdiri atas 5 kategori yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Responden berjumlah 16 orang memberikan respon terhadap buku dan video documenter hasil penelitian berbeda-beda dari 10 pernyataan yang disediakan. Berdasarkan data hasil angket respon mahasiswa terhadap buku dan video dokumenter pada materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya yang telah diuji coba, bahwa respon mahasiswa terhadap buku dan video dokumenter adalah positif. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7. Hasil Respon Mahasiswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter.

No.	Aspek	Pernyataan				
		SS	S	RR	TS	STS
A.	**Motivasi**					
	1. Tampilan menarik minat mahasiswa (+)	31.25	47.91	10.41	8.33	2.08
	7. Rasa syukur kepada Allah (+)					
	10. Semangat mengikuti materi (+)					
	4.Tampilan sangat monoton (-)	-	3.12	15.62	46.87	34.37
	2.Tidak memberi pengaruh rasa ingin tahu bagi mahasiswa (-)					
Rata-Rata/Aspek		**32.81**	**47.39**	**13.01**	**5.72**	**1.04**
B.	**Efektifitas**					
	3.Memudahkan pemahaman materi (+)	31.25	62.5	6.25	-	-
	8.Tidak fokus dalam memahami materi (-)	-	-	15.62	75	9.37
	5. Pembelajaran menjadi tidak efektif. (-)					
Rata-Rata/Aspek		**20.31**	**68.75**	**10.93**	**-**	**-**
C.	**Bahasa dan Komunikasi**					
	9. Bahasa sesuai dengan tingkat berpikir mahasiswa (+)	18.75	68.75	12.5	-	-
	6. Ditinjau dari segi bahasa, penyajian materi tidak jelas dan sulit dipahami (-)	-	-	6.25	81.25	12.5
Rata-Rata/Aspek		**15.62**	**75**	**9.37**	**-**	**-**
Persentase Keseluruhan		**22.91**	**63.71**	**11.13**	**1.75**	**0.35**

Keterangan: SS= Sangat Setuju, S= Setuju, RR= Ragu-ragu, TS= Tidak Setuju, STS= Sangat Tidak Setuju.

Berdasarkan data pada Tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa buku dan video dokumenter pada materi serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya mendapat respon positif dari mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil angket respon mahasiswa yang terdiri dari tiga aspek, yaitu motivasi belajar, efektivitas media serta bahasa dan komunikasi. Aspek motivasi belajar dengan lima pernyataan yang terdiri dari tiga pernyataan positif dan dua pernyataan negatif diperoleh data 32.81% mahasiswa menjawab sangat setuju (SS), 47.39% setuju (S), 26.03% ragu-ragu (RR), 5.72% tidak setuju (TS), dan 1.04% mahasiswa menjawab sangat tidak setuju (STS). Aspek efektivitas media yang terdiri dari tiga pernyataan masing-masing satu pernyataan positif dan dua pernyataan negatif, diperoleh data 20.31% mahasiswa menjawab sangat setuju (SS), 68.75% setuju (S), 10.93% ragu-ragu (RR), 0% tidak setuju (TS), dan 0% mahasiswa menjawab

sangat tidak setuju (STS). Aspek bahasa dan komunikasi yang terdiri dari dua pernyataan yaitu positif dan negatif, diperoleh data sebesar 15.62% mahasiswa menjawab sangat setuju (SS), 75% menjawab setuju (S), 9.37% ragu-ragu (RR), 0% tidak setuju (TS), dan 0% mahasiswa menjawab sangat tidak setuju (STS). Persentase keseluruhan yang diperoleh nilai tertinggi pada kategori setuju dengan nilai 63.71%.

B. Pembahasan

1. Spesies dan Karakteristik Jentik Nyamuk yang Ditemukan di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

Spesies nyamuk termasuk dalam ordo Diptera famili Culicidae yang terbagi atas dua subfamili yaitu Anophelinae (*Anopheles*) dan Culicinae (*Aedes, Armigeres, Culex, mansonia*, dan 112 genus. Jumlah spesies jentik nyamuk yang ada di Indonesia sangat berlimpah di seluruh daerah. Sebanyak 457 spesies nyamuk dari 18 genus yang sudah teridentifikasi. Penelitian jenis nyamuk berdasarkan topografi di wilayah Jambi diperoleh 5 genus nyamuk diantaranya *Culex, Aedes, Anopheles, Armigeres, dan Mansonia.*[1] Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Gampong Kopelma Darussalam, diperoleh data jumlah sebanyak 3 spesies jentik nyamuk yaitu *Aedes aegypti, Aedes albopictus* dan *Culex* sp. dari dua genus yaitu *Aedes* dan *Culex* yang dijumpai di kelima dusun (Dusun Barat, Dusun Timur, Dusun Selatan, Dusun Utara dan Dusun Sederhana) yang terdapat di Gampong Kopelma Darussalam.

---

[1] Y. Taviv, dkk, "Sebaran Anopheles pada Topografi Wilayah yang Berbeda di Provinsi Jambi", *Media Litbangkes,* Vol. 25, No. 2, h. 1-8.

Ketiga spesies jentik yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam pada sekilas memiliki kesamaan pada morfologi tubuhnya. Namun, apabila jentik nyamuk tersebut sudah diidentifikasi ditemukan ciri khas yang dimiliki oleh jentik nyamuk yang menjadi perbedaan jentik sehingga dapat menggolong jentik pada genus atau spesiesnya. Karakteristik jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang teridentifikasi adalah terdiri dari bagian kepala (kaput), dada (toraks), dan perut (abdomen), antena pada caput tidak bercabang, terdapat duri atau spina pada thorax, memiliki siphon yang tumpul dengan ukuran pendek dan membulat, terdapat kumpulan rambut pada segmen tubuh dan siphonnya.

Jentik *Aedes aegypti* terdapat satu rumpun rambut saja di bagian sifonnya. Bagian abdomen memiliki 8 segmen dan pada segmen ke-8 atau yang terakhir terdapat *combteeth* dengan duri samping atau dikatakan bercabang (duri lateral) dan jumlahnya 1 deret, terdapat *hair tuft* pada sifon dengan jumlah sepasang, terdapat *caudal anal, anal brush* dan *gill*, serta bentuk *pecten* pada sifon dengan duri samping. Jentik *Aedes aegypti* sangat lincah dan sensitif terhadap rangsangan maka larva segera akan menyelam, lalu dalam beberapa detik akan muncul lagi ke permukaan. Jentik ini mengambil makanan dari dasar tempat perindukan, sehingga disebut *bottom feeder.* Pada saat mengambil oksigen dari udara maka jentik ini akan mengarahkan sifonnya ke atas permukaan air sehingga sehingga abdomen terlihat menggantung di permukaan air.[2]

Karakteristik jentik nyamuk *Aedes albopictus* yang teridentifikasi adalah secara umum memiliki struktur tubuh yang sama dengan jentik nyamuk *Aedes*

---

[2] Titi Fatmawati, "Distribusi dan Kelimpahan Larva Nyamuk *Aedes* sp. di Kelurahan Sukorejo Gunungpati Semarang Berdasarkan Ovitrap", Skripri, (2014), h. 7.

aegypti yang terdiri dari bagian kepala (kaput), dada (toraks), dan perut (abdomen), antena pada caput tidak bercabang, terdapat duri atau spina pada thorax, memiliki sifon yang tumpul dengan ukuran pendek dan membulat, terdapat kumpulan rambut pada segmen tubuh dan sifonnya. Jentik ini terdapat satu rumpun rambut saja di bagian sifonnya, terdapat *hair tuft* pada sifon dengan jumlah sepasang, terdapat *caudal anal, anal brush* dan *gill*, serta bentuk *pecten* pada sifon dengan duri samping. Perbedaannya dengan *Aedes aegypti* pada segmen ke-8 atau yang terakhir terdapat *combteeth* dengan duri seperti tombak atau tidak bercabang (duri lateral) dan jumlahnya 1 deret.[3]

Karakteristik jentik nyamuk *Culex* sp. yang teridentifikasi adalah terdiri dari bagian kepala (kaput), dada (thorak). Antenna pada kaput tidak bercabang, tidak terdapat duri pada thorax. Ukuran siphon panjang dan langsing, terdapat lebih dari 1 pasang *hair tuft* pada sifon, pectin pada sifon tanpa duri samping, terdapat 3-4 deret combteeth pada abdomen terakhir, serta terdapat anal gill, brush dan caudal hairs.[4]

Kondisi lingkungan yang berhubungan nyata dngan kepadatan populasi larva nyamuk adalah suhu air. Rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25˚C dan pertumbuhan nyamuk akan berhenti sama sekali bila suhu kurang dari 10˚C atau lebih dari 40˚C.[5] Jentik nyamuk yang ditemukan di

---

[3] Titi Fatmawati, "Distribusi …., h. 8.

[4] Ni Putu Manik Widiyanti, dkk, "Identifikasi Larva Nyamuk yang Ditangkap di Perindukan Di Kabupaten Buleleng", Prosiding Seminar Nasional 2016, h. 271.

[5] Muftukhah, dkk, "Hubungan Sosiodemografi dan Kondisi Lingkungan dengan Keberadaan Jentik di Desa Mangunjiwan Kecamatan Demak", *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 11, No. 1, (2017), h. 81.

Gampong Kopelma Darussalam memiliki suhu tubuh yang berbeda-beda tiap spesies yang ditemukan seperti jentik *Aedes aegypti* hidup dalam tempat yang suhu airnya berkisar 23-24˚C,[6] jentik *Aedes albopictus* dalam tempat dengan suhu air berkisar 26-29˚C, dan Jentik ini hidup dalam habitat dengan suhu air berkisar 28-31˚C.[7]

2. Tempat Perindukan Jentik Nyamuk di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam

Beberapa tempat yang ditemukan sudah positif adanya jentik nyamuk terlihat pada Tabel 4.3 tempat perindukan pada umumnya merupakan barang bekas yang tidak digunakan lagi dan barang-barang tersebut kurang diawasi. Barang-barang bekas dan barang yang digunakan sehari-hari seharusnya lebih diawasi, karena barang tersebut walaupun tidak ada air bisa berpotensi adanya jentik ketika hujan turun seketika. Total keseluruhan tempat perindukan yang positif ditemukan berjumlah 115 tempat. Tempat perindukan jentik nyamuk diantaranya seperti ember, pot bunga, kaleng bekas, botol bekas, ban bekas, selang air atau pipa, kolam, galon, tempat sampah, piring bekas, sterofoam, gayung, periuk, selokan, drum, spanduk, tampungan air, tempurung kelapa, lubang pohon, dan potongan bambu. Tempat yang paling banyak ditemukan jentik nyamuk ialah pot bunga dan ember.

---

[6]Asrianti Arifin, dkk, "Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dengan Keberadaan Larva *Aedes Aegypti* di Wilayah Endemis DBD di Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar", *Kesehatan Lingkungan*, 2013, h. 4.

[7] Muhammad Atiq Shidqon, "Bionomic Nyamuk *Culex* sp. Sebagai Vektor Penyakit Filariasis", Skripsi, 2016, h. 32.

Tempat perindukan yang ditemukan di Gampong Kopelma Darussalam berisi spesies jentik nyamuk yang berbeda-beda terlihat pada Tabel 4.4 dan ada pun dalam satu tempat ditemukan 2 spesies seperti *Culex* sp. ditemukan hidup berdampingan dengan *Aedes albopictus* dalam satu ember yang jernih. Jentik nyamuk *Culex* sp. tidak hanya hidup di air yang kotor walaupun pada umumnya hidup di air yang kotor. Pada dasarnya nyamuk *Culex* ini meletakkan telur dan berkembang biak di selokan yang berisi air bersih ataupun selokan air pembuangan domestik yang kotor (organik), serta di tempat penggenangan air domestik atau air hujan di atas permukaan tanah.[8] Jadi tempat perindukan yang airnya jernih sebagai habitat jentik *Aedes* tidak menutup kemungkinan tidak terdapat jentik nyamuk *Culex*, dan sebaliknya.

Jentik nyamuk *Culex* sp. ditemukan pada genangan-genangan air kotor dan keruh. Jentik ini bisa hidup di tempat perindukan yang airnya sudah bercampur dengan zat terlarut lainnya seperti air sabun, limbah pembuangan rumah tangga, dan di genangan air yang banyak sampah. Tempat perindukan jentik nyamuk ini terpapar oleh sinar matahari langsung. Warna jentik ini pada umumnya lebih gelap dibandingkan dengan jentik nyamuk *Aedes* dikarenakan kondisi tempat dan air yang kotor.

Jentik *Culex* sp. yang ditemukan di pemukiman warga apabila didiamkan dalam jangka waktu sehari dalam keadaan tempat perindukanya tertutup atau terhalangnya pertukaran oksigen maka semua jentik *Culex* akan mati. Faktor lain juga kandungan nutrisi pada air apabila kekurangan nutrisi maka jentik nyamuk

---

[8] Sembel D.T, *Entomologi Kedokteran*, (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2009).

akan mati. Berbeda halnya dengan jentik *Aedes* yang tetap bertahan dalam wadah tertutup dalam jangka waktu 3 hari. Ketiga jentik di atas jika berada dalam posisi istirahat maka jentik ini akan membentuk sudut terhadap permukaan air. Keadaan siphon mengarah ke permukaan air untuk proses respirasinya.

Jentik nyamuk *Aedes aegypti* ditemukan pada genangan-genangan air jernih, air keruh serta sampah baik sampah daun, ranting dan plastik. Jentik ini berada di tempat yang tidak bersentuhan langsung dengan tanah, tidak mengalir, terbuka serta terlindung dari cahaya matahari. Jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih aktif dibandingkan dengan jentik nyamuk *Culex*. Jentik nyamuk *Aedes albopictus* hampir sama dengan *Aedes aegypti,* Jentik nyamuk ini sering ditemui di halaman rumah, dalam tempat-tempat perindukan atau tempat penampungan air yang berada di luar rumah. Jentik *Aedes albopictus* jarang ditemui di dalam rumah. Jentik *Aedes albopictus* merupakan spesies jentik nyamuk yang paling banyak ditemui dalam tempat perindukan yang ada di Gampong Kopelma Darussalam.

Tempat merupakan hal yang penting bagi kehidupan nyamuk termasuk jentiknya. Setiap jentik nyamuk memilih tempat yang berbeda berdasarkan kekeruhan air seperti jentik nyamuk genus *Aedes* biasanya terdapat pada kondisi air yang bersih di dalam rumah (*indoor*) dan di luar rumah (*outdoor*).[9] Sedangkan air yang menjadi habitat jentik nyamuk *Culex* lebih keruh atau sudah terkontaminasi dengan larutan lainnya.

---

[9] J Pagaya, dkk, "Analisa Kepadatan Larva dan Survey Tempat Perindukan Nyamuk Aedes (Diptera: Culicidae) di Dusun Wainahu Kec. Nusaniwe, Kota Ambon", *Tropical Medicine Journal*, Vol. 6, No. 1, (2005), h. 12-20.

Jentik nyamuk *Mansonia, Armigeres* dan *Anopheles* tidak ditemukan pada tempat perindukan yang ada di Gampong Kopelma Darussalam, bukan berarti gampong tersebut tidak ada atau bebas dari nyamuk *Mansonia, Armigeres* dan *Anopheles.* Tempat perindukan seperti payau, rawa-rawa dan tumbuhan air contohnya eceng gondok, kangkung, dan rerumputan ditemukan di gampong tersebut yang diindikasikan sebagai tempat perindukan *Mansonia, Armigeres* dan *Anopheles.* Rawa-rawa yang ditemukan di gampong tersebut terkandung air jika pada musim hujan, tetapi tidak terdapat jentik nyamuk. Alasan lainnya tidak ditemukan jentik nyamuk *Mansonia, Armigeres* dan *Anopheles* tidak terlihat secara keseluruhan keberadaan jentik ketika pengambilan sampel.

3. Kelayakan Buku dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Tentang Kajian Jentik Nyamuk di Tempat Perindukan Gampong Kopelma Darussalam yang Dijadikan Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Pengujian tingkat kelayakan media pembelajaran dilakukan dengan tujuan agar media yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian tingkat kelayakan media pembelajaran matrei serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya yaitu menggunakan kuesioner yang diisi oleh dosen yang dipilih sebagai ahli materi pembelajaran. Sebelum digunakan, kuesioner diteliti terlebih dahulu oleh dosen pembimbing dengan memberikan masukan dan saran agar lebih baik. Instrumen menguji tingkat kelayakan buku dan video dokumenter yaitu mengunakan penilaian atau skor 1 sampai 4, dengan beberapa aspek kelayakan yaitu kelayakan format, kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan, kelayakan komponen dan kelayakan bahasa.

Hasil penilaian dari ahli media pembelajaran sesuai dengan kategori yang ditetapkan sebelumnya, yaitu <21% berarti sangat tidak layak, layak, 21-40% berarti tidak layak, 41-60% berarti kurang layak, 61-80% berarti layak dan 81-100% berarti sangat layak, didapatkan hasil untuk buku hasil penelitian yaitu 95% dengan kriteria yaitu sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar sedangkan untuk video dokumenter didapatkan hasil yaitu 96% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Buku dan video dokumenter selain diuji kelayakan juga direvisi kembali sesuai komentar dan saran oleh dosen ahli materi, yaitu perbaikan bahasa dengan singkat, musik pengiring pada video dokumenter disesuaikan kembali dan dikecilkan volume musiknya agar suara penjelasannya terdengar jelas. Kurangi tulisan pada video dokumenter. Berdasarkan hasil kelayakan dari buku dan video dokumenter yang sudah direvisi menunjukkan bahwa buku dan video dokumenter dari hasil penelitian yang dihasilkan dapat dijadikan referensi dalam proses pembelajaran.

Referensi yang dihasilkan dapat dijadikan media pembelajaran yang baik dan sesuai adalah yang dapat menggambarkan segala situasi yang sebenarnya, dalam arti dapat memahami apa yang dipelajari seolah-olah sedang menghadapinya secara nyata. Media pembelajaran yang baik juga harus dapat menarik perhatian, penuh dengan improvisasi dan mengajak mahasiswa untuk berkonsentrasi terhadap pembelajaran. Adapun manfaat media pembelajaran yaitu penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi

lebih menarik dan mudah dipahami, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, efisiensi dalam waktu dan tenaga, meningkatkan kualitas hasil belajar mahasiswa dan media dapat menumbuhkan sikap positif mahasiswa terhadap materi dan proses belajar.[10]

4. Respon Mahasiswa Terhadap Bentuk Hasil Penelitian Kajian Jentik Nyamuk di Tempat Perindukan di Gampong Kopelma Darussalam yang Digunakan Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Uji coba buku hasil penelitian dan video dokumenter dilakukan pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah entomologi Program Studi Pendidikan Biologi berjumlah 16 mahasiswa dalam satu unit sehingga seluruhnya menjadi responden. Hasil respon terhadap buku dan video dokumenter diperoleh dari mahasiswa dengan mengisi instrumen berupa lembar kuesioner. Lembar kuesioner yang diisi oleh mahasiswa terdiri dari 3 aspek yaitu motivasi belajar, efektivitas media, serta bahasa dan komunikasi.

Hasil penilaian total diperoleh data tertinggi pada kategori setuju pada setiap aspek. Segi aspek motivasi belajar memperoleh persentase 47.39% dengan respon yang positif dikarenakan buku dan video dokumenter dapat memotivasi mahasiswa dalam mempelajari materi serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya serta membantu mahasiswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Aspek efektivitas media memperoleh persentase 68.75% dengan respon yang positif hal ini dikarenakan buku dan video dokumenter mudah dipahami dan pembelajaran menjadi efektif. Dari Aspek bahasa dan komunikasi

---

[10] Arif Sadiman. dkk, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan,dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Pt Raja Grafido Persada, 2006), h. 56.

diperoleh data 75% dengan respon positif hal ini dikarenakan bahasa yang digunakan dalam buku dan video dokumenter sesuai dengan tingkat berpikir mahasiswa sehingga mahasiswa lebih mudah dalam memahami materi. Berdasarkan hasil respon mahasiswa diperoleh total rata-rata dari ketiga aspek yaitu 63.71% yang dapat dikategorikan baik. Buku dan video dokumenter hasil penelitian dapat dijadikan referensi mata kuliah entomologi pada materi serangga ektoparasit dan teknik pengendaliannya.

Sasaran akhir dalam pembuatan referensi adalah harus dapat dipahami, dimengerti dan memudahkan mahasiswa. Fokus referensi tidak hanya pada kemasan saja namun yang lebih penting adalah kejelasan pesan. Jadi sebagai pengajar yang berinteraksi dengan mahasiswa harus dapat mengamati bagaimana respon mahasiswa terhadap referensi yang dihasilkan, baik respon positif maupun respon negatif. Respon mahasiswa yang dimaksud tidak sama dengan evaluasi hasil belajar, namun lebih berupa persepsi dan tanggapan mahasiswa terhadap referensi. Respon ini dapat langsung menanyakan kepada mahasiswa atau membuat angket berisikan respon ketertarikan mahasiswa, motivasi belajar, serta mudah atau sulitnya dalam memahami pesan pembelajaran dalam referensi tersebut.[11]

---

[11] Rudi Susilana, dkk, *Media Pembelajaran,* (Bandung: Wacana Prima, 2009), h. 83.

BAB V
PENUTUP

A. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah selesai dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Spesies jentik nyamuk yang ditemukan di pemukiman gampong kopelma Darussalam berjumlah 3 spesies yaitu *Aedes aegypti, Aedes albopictus, Culex* sp.
2. *Aedes aegypti, Aedes albopictus, Culex* sp. memiliki kesamaan karakteristik umum, yang menjadi perbedaan karakteristik morfologi jentik nyamuk pada bagian kaput, toraks, abdomen, *combteeth* dan sifonnya.
3. Tempat perindukan yang positif adanya jentik nyamuk merupakan barang bekas yang tidak digunakan lagi atau yang digunakan hanya saja tidak diawasi sehingga menjadi tempat perindukan jentik.
4. Hasil penelitian disusun dalam bentuk buku dan video dokumenter dikategorikan sangat layak digunakan sebagai referensi mata kuliah entomologi.
5. Respon mahasiswa terhadap buku hasil penelitian dan video dokumenter mendapat hasil 63,71 dengan kriteria baik.

B. Saran

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih banyak hal-hal yang perlu dikaji dan dikembangkan kembali. Peneliti memilki saran untuk penelitian atau pengembangan ke depan antara lain:

1. Bagi peneliti lain, dapat melakukan pengembangan penelitian dengan diperluas ranah penelitian agar dapat ditemukan spesies jentik nyamuk yang selain *Aedes aegypti, Aedes albopictus* dan *Culex* sp.
2. Bagi peneliti lain, untuk dapat mengkaji karakteristik nyamuk dewasa perkembangan dari jentik dan pupa.
3. Bagi peneliti lain, untuk dapat mengkaji lebih lanjut bahan dasar tempat perindukan jentik nyamuk da faktor-faktor yang mendukung pada tempat perindukan jentik.
4. Buku dan video dokumenter sebagai referensi pembelajaran perlu diperbanyak lagi aspek kelayakan yang diuji. Referensi tersebut yang telah dikembangkan agar dapat diimplementasi oleh peneliti lainnya.
5. Bagi mahasiswa, agar dapat menambah lebih banyak aspek pada pernyataan respon dan sebaiknya sebelum memberikan respon lebih baik diaplikasikan hasil penelitian seperti buku dan video dokumenter ini dalam pembelajaran sehingga mahasiswa mengetahui implementasi sesuai harapan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah Bin Muhammad. (2004). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid I.* Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i.

Achille, Gn. (2010). "Effect Of *Bacillus thuringiensis var*. Israelensis (H-14) On *Culex, Aedes,*And *Anopheles", Journal Of Stem Cell*.

Ahmadi. (1999). *Psikologi Social*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ainia Prihantini. (2015). *Kamus Mini Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Penerbit B First.

Akhmad Musyafak. (2015). *Mapping Agroekosistem dan Social Ekonomi Untuk Pembangunan Pertanian Perbatasan Bengkayang*. Yogyakarta: Deepublish.

Amin Setyo Leksono. (2017). *Ekologi Atropoda*. Malang: Ub Press.

Aprianto Jacob. (2017) "Ketahanan Hidup dan Pertumbuhan Nyamuk *Aedes* Sp. pada Berbagai Jenis Air Perindukan", *Jurnal E-Biomedik (Ebm).* Volume. 2. Nomor. 3.

Arif Sadiman. (2006). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan,dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafido Persada.

Asrianti Arifin. (2013). "Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dengan Keberadaan Larva *Aedes Aegypti* Di Wilayah Endemis DBD Di Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar", *Kesehatan Lingkungan*.

Azza Annisa Utami. (2018). " Distribusi Nyamu *Aedes* sp. Menggunakan Ovitrap Di Kopelma Darussalam Kecamatan Syiah Kualah Banda Aceh". *Skripsi*. Banda Aceh.

Budiman Chandra. (2005). *Pengantar Kesehatan Lingkungan.* Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Cecep Saprinto Dani. (2011). *Vektor Penyakit Tropis*. (Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Departemen Kesehatan R.I. (2002). *Pedoman Survey Entomologi Demam Berdarah Dengue.* Jakarta..

Djaenudin Natadisastra. (2005). *Parasitologi Kedokteran (Ditinjau Dari Bagian Tubuh yang Diserang)*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Dzulhasril. (2013). *Vektor Penyakit Malaria, Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: kedokteran UI.

Elita Agustina. (2015). "Fauna Nyamuk Vektor Tular Penyakit dan Tempat Perindukannya Di Kawasan Kampus UIN Ar-Raniry". *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015*.

Elita Agustina. (2015). *Serangga Hama Pemukiman (Lalat dan Nyamuk).* Banda Aceh: Yayasan UMMI.

Elita Agustina. (2017). "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* Di Gampoeng Ulee Tuy Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar". *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2017*.

Elita Agustina. "Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh".

Endang Puji A. (2008). "Penentuan Jenis Kelamin". Vol. 3. No. 2.

Endang Puji Astuti. (2009). "Ovoposisi dan Perkembangan Nyamuk *Armigeres* pada Berbagai Bahan Wadah". *Aspirator*. Vol. 1. No. 2.

Fitri Nadifah. (2016). "Identifikasi Larva Nyamuk pada Tempat Penampungan Air di Padukuhan Dero Condong Catur Kabupaten Sleman". Vol. 10. No. 2.

Gandahusada S. (1998). *Parasitology Kedokteran.* Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.

Gatot Subrata. (2009). "Kajian Ilmu Perpustakaan Literature Primer, Sekunder, dan Tersier". Informasi Perpustakaan.

Giano Just Eman. (2016). "Survey Nyamuk *Culex* di Daerah Perumahan Sekitar Pelabuhan Bitung". *Jurnal Kedokteran Klinik.* Vol. 1. No. 1.

Hadi Siswanto. (2003). *Kamus Popular Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedoteran EGC.

J Pagaya. (2005). "Analisa Kepadatan Larva dan Survey Tempat Perindukan Nyamuk Aedes (Diptera: Culicidae) di Dusun Wainahu Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon". *Tropical Medicine Journal*. Vol. 6. No. 1.

Joty Atmadjaja. (2009). *Cupang Panduan Lengkap.* Jakarta: Swadaya.

Junaiyah. (2009). *Kamus Sinonim*. Jakarta: Grasindo.

Matsumura. (1985). *Toxicologi Of Insecticide.* New York: Plenum Press.

Muftukhah. (2017). “Hubungan Sosiodemografi Dan Kondisi Lingkungan Dengan Keberadaan Jentik Di Desa Mangunjiwan Kecamatan Demak”. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol. 11. No. 1.

Muhammad Atiq Shidqon. (2016). “Bionomik Nyamuk *Culex* sp. Sebagai vektor Penyakit Filariasis”, *skripsi.*

Muhammad Kazwaini. (2015). “Jenis dan Status *Anopheles* Sebagai Vektor Potensial Malaria Di Pulai Sumba Prov. Nusa Tenggara Timur”. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 14. No. 2.

Muhammad Umar Riandi. (2017). “Karakteristik Habitat dan Keberadaan Larva *Aedes* pada Wilayah Kasus Demam Berdarah Dengue dan Terendah di Kota Tasikmalaya”. *Aspirator*. Vol. 9. No. 1.

Ni Putu Manik Widiyanti. (2016). “Identifikasi Larva Nyamuk yang Ditangkap Di Perindukan Di Kabupaten Buleleng”. Prosiding Seminar Nasional 2016.

Oman Karmana. (2008). *Biologi.* Bandung: Grafindo.

Purnama. (2012). “Maya Index dan Kepadatan Larva *Aedes aegypti* Terhadap Infeksi Dengue”. *Makalah Kesehatan*. Vol. 16. No. 2.

Riduwan. (2012). *Metode dan Tehnik Menyusuh Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rudi Susilana. (2009). *Media Pembelajaran.* Bandung: Wacana Prima.

Sayono. (2011). “Pertumbuhan Larva *Aedes aegypti* Pada Air Tercemar”. *J Kesehat Masy Indonesia*. Vol. 7. No. 1.

Sembel D.T. (2009). *Entomologi Kedokteran.* Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Soekanto. *Beberapa Catatan Tentang Psikologi Hukum*. Jakarta: Citra Aditya Bakti.

Suharsimi Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Supriyono. (2017). “Perilaku *Mansonia* dan Potensi Reservoir Dalam Penularan Filariasis di Desa Gulingga Kab. Balangan Provinsi Kalimantan Selatan”. *Aspirator*. Vol. 9. No. 1.

Susanto. (1997). *Komunikasi Dalam Teori dan* Praktik. Bandung: Bina Cipta.

Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Titi Fatmawati. (2014). “Distribusi dan Kelimpahan Larva Nyamuk *Aedes* sp. Di Kelurahan Sukorejo Gunungpati Semarang Berdasarkan Ovitrap”. *Skripsri.*

Umi Kalsum. (2016). “Refersni Sebagai Layanan, Referensi Sebagai Tempat: Sebuah Tinjauan Layanan Referensi di Perpustakaan Perguruan Tinggi”. *Jurnal Iqra’*. Vol. 10. No. 01.

Vivin Mandalena. (2015). “Ekologi Habitat Perkembangbiakan *Anopheles* sp. Di Desa Simpang Empat, Kecamatan Lengkiti, Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan”. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol. 14. No 4.

Widia Sari. (2008). “Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh”. *Jurnal Biologi Edukasi*. Vol. 2. No. 3.

Wina Sanjaya. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenatal Media.

Wulan Dwi Portunasari. (2016). “Survei Nyamuk *Culex* sp. sebagai Vektor Filariasis di Desa Cisayong, Kecamatan Cisayong, Kabupaten Tasikmalaya”. *Biosfera*. Vol. 33. No. 3.

Y. Taviv. “Sebaran Anopheles pada Topografi Wilayah Yang Berbedadi Provinsi Jambi”. *Media Litbangkes.* Vol. 25. No. 2.

Zumrotus Sholichah. (2009). “Ancaman Dari Nyamuk *Culex* sp. yang Terabaikan”. *Jurnal Balaba.* Vol. 5. No. 1

Lampiran 1: Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-8224/Un.08/FTK/KP.07.6/08/2018
TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang :
a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Intitut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 7 Agustus 2018.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Elita Agustina, S.Si., M. Si — Sebagai Pembimbing Pertama
2. Dra. Nursalmi Mahdi, M. Ed.St. — Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :
Nama : Nurrahmah Akbariah
NIM : 140207180
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Kajian Jentik Nyamuk di Pemukiman Kopelma Darussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 14 Agustus 2018
An. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

Tembusan
1. *Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;*
2. *Ketua Prodi Pendidikan Biologi;*
3. *Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;*
4. *Yang bersangkutan.*

Lampiran 2: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan UIN Ar-Raniry

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 11023 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/10 /2018 — 24 Oktober 2018
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a	: Nurrahmah Akbariah
N I M	: 140 207 180
Prodi / Jurusan	: Pendidikan Biologi
Semester	: IX
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t	: Jl. Ateung Tuha, Ajuen, Kec. Peukan Bada, Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

Kopelma Darussalam, Banda Aceh

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Kajian Jentik Nyamuk di Pemukiman Kopelma Darussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Said Farzah Ali

Kode 8560

Lampiran 3: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kopelma Darussalam

PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
KECAMATAN SYIAH KUALA
GAMPONG KOPELMA DARUSSALAM
Jl. Keupula, Komplek Mushalla Darul Faizin, Dusun Timur, Gp. Kopelma Darussalam – BANDA ACEH 23111
Email: kopelmadarussalam.gp@gmail.com **Website:** http://kopelmadarussalam-gp.bandaacehkota.go.id
Kode Desa: 1171042008

SURAT KETERANGAN
Nomor : 475/760/GKD/2018

Keuchik Gampong Kopelma Darussalam Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	**NURRAHMAH AKBARIAH**
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Prodi	:	Pendidikan Biologi
PTN/PTS	:	Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

adalah benar mahasiswa tersebut di atas telah selesai melalukan penelitian dan pengumpulan data di Gampong Kopelma Darussalam dengan Judul **"Kajian Jentik Nyamuk di Gampong Kopelma Darussalam"**. Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi.

Surat keterangan ini dikeluarkan untuk kelengkapan berkas administrasi dalam rangka mengikuti ujian skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 10 Desember 2018
Keuchik

PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH GAMPONG KOPELMA DARUSSALAM KECAMATAN SYIAH KUALA

TGK. ZULKIFLI ARIF, SH

Lampiran 4: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Laboratorium Biologi UIN Ar-Raniry

LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpend.biologi@ar-raniry.ac.id

06 September 2018

Nomor : B-73/Un.08/KL.PBL/TL.00/09/2018
Sifat : Biasa
Lamp : -
Hal : *Surat Telah Melakukan Identifikasi Penelitian di Laboratorium*

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Nurrahmah Akbariah**
NIM : 140207180
Prodi : Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat : Jl. Ateung Tuha, Desa ajuen, Kec. Peukan Bada – Aceh Besar
No. HP : 082363053195

Benar nama yang tersebut diatas telah meminjam alat laboratorium dan Pemakaian ruang laboratorium unuk melakukan identifikasi hasil penelitian di Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul ***"Inventarisasi Tumbuhan yang Berpotensi sebagai Sumber Nutrisi Nyamuk sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi"***.

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

A.n. Kepala Laboratorium FTK
Koordinator Lab. PBL,

Eriawati

Dok. Lab PBL

20

Lampiran 1

FORMULIR PEMERIKSAAN JENTIK

No. Rumah : 046
Alamat :
Kabupaten/kota :
Provinsi :

Nama Petugas :
Tanggal :

No.	Jenis Tempat Perindukan	Suhu air(°C)	Jumlah Wadah Positif/ Kode	Sumber Air	Bahan	Tertutup	Spesies	Karakteritik/Ket.
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Gayung	26	1/X75				1,2	
2	Ember Kotak	26	1/X69 76		6		1,2	
3	S(7)	26	1/X69 77				2	
4	Spandale	29	1/X69 78		Kain		2	
5	8 (Tupperware)	28	1/X79		3		2	
6								
7								
8								
9								
10								
Ket.				1. Mata air 6. Hujan 2. Sumur 7. Parit 3. PDAM 8. Rawa-rawa 4. Kubang 5. Sumur bor 9. Kolam	1. Semen 2. Tanah 3. Plastic 4. Kaca 5. Keramik 6. Sterofom 7. Logam 8. Lainnya	1. Tertutup 2. Terbuka	1. *A. ae igypti* 2. *A. albopictus* 3. *Culex* 4. *Mansonia* 5. *Anopheles* 6. *Armigeres*	

Ket: Jenis Tempat Perindukan

TPA

1. Bak mandi
2. Bak wc
3. Drum
4. Tong sampah
5. Ember /timba
6. Sumur

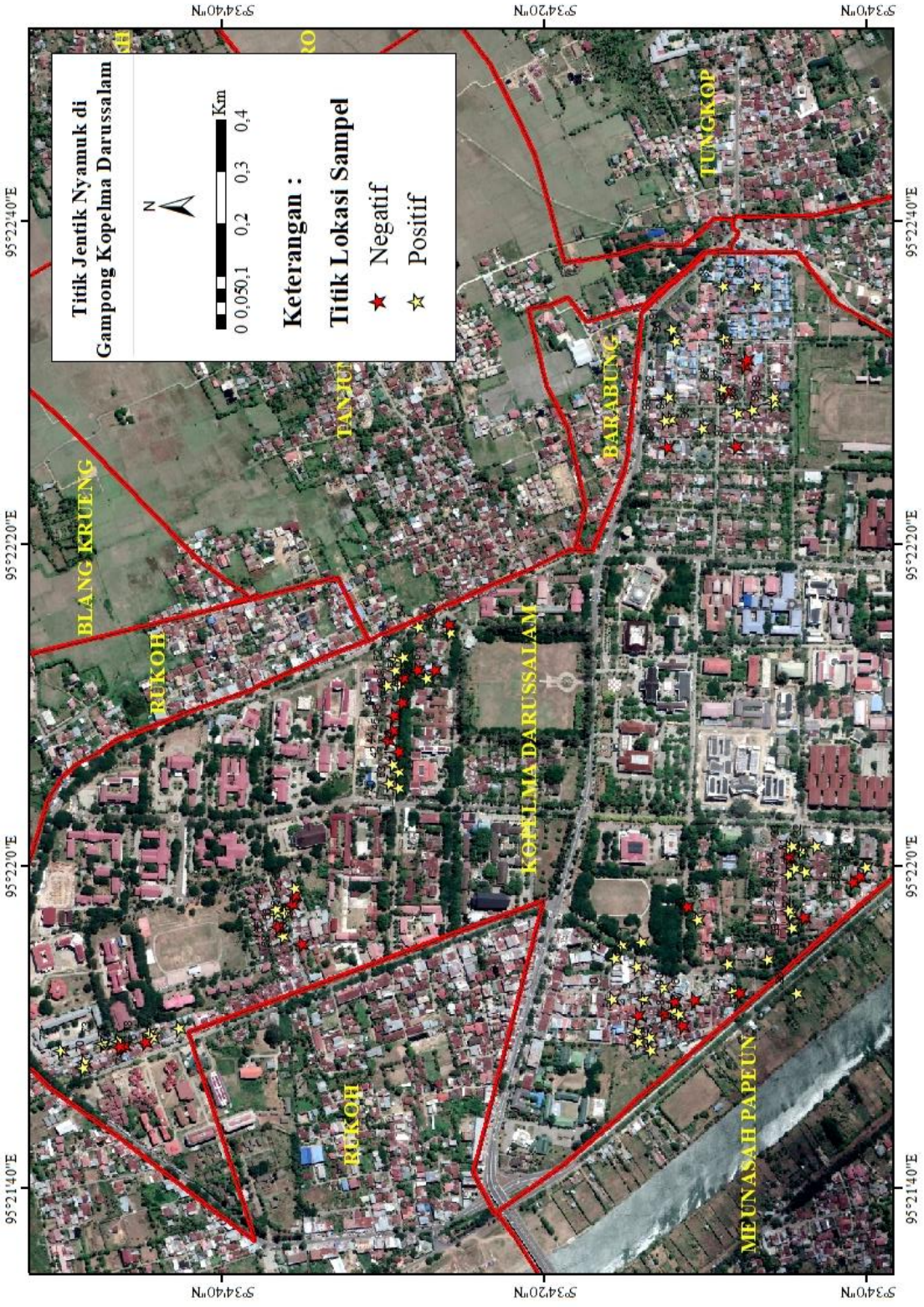
Non TPA

7. Kaleng bekas
8. Gelas/botol bekas
9. Vas/pot bunga
10. Ban bekas
11. Kolam/aquarium
12. Palm yang jatuh
13. Empang
14. Piring bekas
15. Saluran irigasi
16. Tambak
17. Kolong/lagun
18. Sungai
19. Sumur
20. Kubangan
21. Selang air
22. Tempat minum hewan
23. Parit

HABITAT ALAMI

24. Potongan bambu
25. Tempurung kelapa
26. Lubang pohon
27. Pelepah daun
28. Kulit kelapa
29. Lebak/rawa-rawa
30. Tumbuhan air(sebutkan)

Lampiran 6: Peta Titik Jentik Nyamuk di Gampong Kopelma Darussalam



Lampiran 7: Lembar Kuesioner Penilaian Produk Hasil Penelitian Buku dan Video Dokumenter di Gampong Kopelma Darussalam

Lampiran : Lembar Kuesioner Penilaian Produk Hasil Penelitian Buku dan Video Dokumenter di Gampong Kopelma Darussalam

I. Identitas Penulis

Nama	: Nurrahmah Akbariah
NIM	: 140207180
Program Studi	: Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Kajian Jentik Nyamuk di Pemukiman Kopelma Darussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi".

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai buku hasil penelitian dan video dokumenter tersebut dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian. Penulis menyampaikan banyak terima kasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi daftar kuesioner yang diajukan.

Hormat saya,

Nurrahmah Akbariah

III. Deskripsi Skor

1 = Tidak valid

2 = Kurang valid

3 = Valid

4 = Sangat valid

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

a. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberi centang (√) pada kolom skor yang telah disediakan.

b. Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.

1. Komponen Kelayakan Isi buku ajar

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Cakupan Materi	Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku hasil penelitian			✓		
	Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku hasil penelitian				✓	
	Kejelasan materi				✓	
Keakuratan Materi	Keakuratan fakta dan data				✓	
	Keakuratan konsep				✓	
	Keakuratan gambar atau ilustrasi				✓	

Kemutakhiran Materi	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini			✓		
Total skor komponen kelayakan isi						

2. Komponen Kelayakan Penyajian

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Teknik Penyajian	Konsistensi sistematika sajian				✓	
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				✓	
Pendukung Penyajian Materi	Keseuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi				✓	
	Ketepatan pengetikan dan pemilihan gambar				✓	
Total skor komponen kelayakan penyajian						

3. Komponen Kelayakan Kegrafikan

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Artistik dan Estetika	Komposisi buku sesuai dengan tujuan penyusunan buku ajar				✓	
	Penggunaan teks dan grafis proporsional				✓	
	Kemenarikan layout dan tata letak				✓	

Pendukung penyajian materi	Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca				✓	
	Produk bersifat informatif kepada pembaca				✓	
	Secara keseluruhan produk buku ajar ini menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca				✓	
Total skor komponen kelayakan kegrafikan						

4. Komponen Pengembangan

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian				✓	
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep			✓		
	Koherensi substansi				✓	
	Keseimbangan substansi				✓	
Pendukung penyajian materi	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi				✓	
	Adanya rujukan atau sumber acuan			✓		
Total skor Komponen kelayakan pengembangan						
Total skor keseluruhan						

(Sumber: Diadaptasi dari Rahmah (2013))

Aspek Penilaian

81%-100% = Sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu buku referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar

61%-80% = Layak direkomendasikan dengan perbaikan yang ringan

41%-60% = Cukup layak direkomendasikan dengan perbaikan yang berat

21%-40% = Tidak layak untuk direkomendasikan

< 21 % = sangat tidak layak direkomendasikan

Banda Aceh, 13 Desember 2018
Validator

Isfanda, M.Si.

Lembar Penilaian Video Dokumenter

Keterangan:
4= Baik Sekali
3= Baik
2= Cukup
1= Kurang

No	Indikator	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Aspek Format					
	a. Kejelasan petunjuk penggunaan				✓	
	b. Kesesuaian gambar pada tampilan media				✓	
	c. Kesesuaian musik pengiring dan Narasi pada tampilan media			✓		
	d. Kesesuaian pemilihan huruf dan warna teks			✓		
	e. Keserasian warna, tulisan dan gambar pada media				✓	
	f. Kemudahan menggunakan media				✓	
2	Aspek ~~Format~~ Materi					
	a. Kesesuaian uruan penyajian materi dengan media				✓	

	b. Kejelasan konsep yang disampaikan melalui media				✓	
	c. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan media				✓	
3	Aspek Bahasa					
	a. Kebakuan bahasa yang digunakan				✓	
	b. Keefektifan kalimat yang digunakan				✓	
	c. Kejelasan dan kelengkapan informasi dalam media dalam bahasa atau kalimat				✓	
	d. Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan				✓	

(Sumber: Diadaptasi cicilya)

Pemberian penilaian dan komentar secara keseluruhan terhadap media video pembelajaran:

Buku: perbaiki bahasa agar singkat dan jelas, video: perbaiki musik pengiring untuk diganti dan kecilkan suara musiknya agar suara penjelasannya terdengar jelas.

Keterangan:

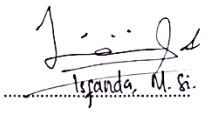
A= Dapat digunakan tanpa Revisi

B= Dapat digunakan dengan sedikit Revisi

C=Dapat digunakan dengan banyak Revisi

D= Tidak dapat digunakan

Banda Aceh, 13 Desember 2018
Validator



Irsyanda, M. Si.

Lampiran 8: Kisi-Kisi Respon Siswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Kisi-Kisi Respon Siswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Sebagai Referensi Mata Kuliah Entomologi

Kriteria Penilaian	Indikator Respon Siswa	Butir Soal	
		Positif	Negatif
Motivasi Belajar	Tampilan video dokumenter dan buku hasil penelitian menarik minat mahasiswa dalam belajar	1	
	Penggunaan metode pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat mahasiswa lebih bersyukur kepada Allah	7	
	Penyajian materi dengan menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat mahasiswa bersemangat mengikuti materi pembelajaran	10	
	Pembelajaran menggunakan buku hasil penelitian dan video documenter tidak memberi pengaruh		2
	Tampilan buku hasil penelitian dan video dokumenter sangat monoton		4
efektifitas	Mengikuti pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat mahasiswa mudah memahami materi	3	
	Penggunaan metode pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya tidak fokus belajar		8
	Video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat pembelajaran menjadi tidak efektif.		5
Bahasa dan Komunikasi	Bahasa yang digunakan pada video dokumenter dan buku hasil penelitian sesuai dengan tingkat berpikir mahasiswa	9	
	Ditinjau dari segi bahasa, penyajian materi pada buku hasil penelitian dan video dokumenter tidak jelas dan sulit dipahami.		6

Banda Aceh, 10 Desember 2018

Validator,

Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed.St.

Lampiran 9: Angket Respon Siswa Terhadap Media Pendukung Pembelajaran (Buku Hasil Penelitian Dan Video Dokumenter) Pada Materi Serangga Ektoparasit Dan Tehnik Pengendaliannya

Lampiran

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PENDUKUNG PEMBELAJARAN (BUKU HASIL PENELITIAN DAN VIDEO DOKUMENTER) PADA MATERI SERANGGA EKTOPARASIT DAN TEHNIK PENGENDALIANNYA.

IDENTITAS

Nama Mahasiswa : ADE ILHAM MUREZKI

Unit : 01

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 10 pertanyaan. Pertimbangkanlah baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya yang kalian alami. Berikanlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Pertimbngkanlah setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya.
3. Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang kamu anggap paling sesuai dan kemukakan alasannya!

   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   RR = Ragu-ragu
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju

Pernyataan :

1. Tampilan video dokumenter dan buku hasil penelitian sangat menarik minat saya untuk mempelajari materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.

   Jawaban : SS ☑ S ☐ RR ☐ TS ☐ STS ☐

2. Pembelajaran menggunakan buku hasil penelitian dan video dokumenter tidak memberi pengaruh rasa ingin tahu bagi saya untuk mendalami materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.

   Jawaban : SS ☐ S ☐ RR ☐ TS ☑ STS ☐

3. Mengikuti pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya mudah memahami habitat asli jantik nyamuk.

   Jawaban : SS ☐ S ☑ RR ☐ TS ☐ STS ☐

4. Tampilan buku hasil penelitian dan video dokumenter sangat monoton sehingga saya tidak antusias untuk mempelajari materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.

   Jawaban : SS ☐ S ☐ RR ☐ TS ☑ STS ☐

5. Video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat pembelajaran menjadi tidak efektif.

   Jawaban : SS ☐ S ☐ RR ☐ TS ☑ STS ☐

6. Ditinjau dari segi bahasa, penyajian materi pada buku hasil penelitian dan video dokumenter tidak jelas dan sulit dipahami.

   Jawaban : SS ☐ S ☐ RR ☐ TS ☑ STS ☐

7. Penggunaan metode pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya lebih bersyukur kepada Allah yang menciptakan berbagai perbedaan habitat makluk hidup.

   Jawaban : SS ☐ S ☑ RR ☐ TS ☐ STS ☐

8. Penggunaan metode pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya tidak fokus dalam memahami serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.

   Jawaban : SS ☐ S ☐ RR ☐ TS ☑ STS ☐

9. Bahasa yang digunakan pada video dokumenter dan buku hasil penelitian sesuai dengan tingkat berpikir siswa.

   Jawaban : SS ☐ S ☑ RR ☐ TS ☐ STS ☐

10. Penyajian materi dengan menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya lebih bersemangat mengikuti materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.

    Jawaban : SS ☐ S ☑ RR ☐ TS ☐ STS ☐

Lampiran: 10: Hasil Respon Mahasiswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Sebagai Referenmsi Mata Kuliah Entomologi

Hasil Respon Mahasiswa Terhadap Buku Dan Video Dokumenter Hasil Penelitian Sebagai Referenmsi Mata Kuliah Entomologi

No.	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
A. Motivasi Belajar											
1.	Tampilan video dokumenter dan buku hasil penelitian sangat menarik minat saya untuk mempelajari materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.	7	43.75	5	31.25	2	12.5	2	12.5	-	-
7.	Penggunaan metode pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya lebih bersyukur kepada Allah yang menciptakan berbagai perbedaan habitat makluk hidup.	6	37.5	7	43.75	2	12.5	1	6.25	-	-
10.	Penyajian materi dengan menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya lebih bersemangat mengikuti materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.	2	12.5	11	68.75	1	6.25	1	6.25	1	6.25
Rata-rata Pernyataan Positif		**5**	**31.25**	**7.66**	**47.91**	**1.66**	**10.41**	**1.33**	**8.33**	**0.33**	**2.08**
2.	Pembelajaran menggunakan buku hasil penelitian dan video dokumenter tidak memberi pengaruh rasa ingin tahu bagi saya untuk mendalami materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.	-	-	1	6.25	3	18.75	6	37.5	6	37.5
4.	Tampilan buku hasil penelitian dan video dokumenter sangat monoton sehingga saya tidak antusias untuk mempelajari materi serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.	-	-	-	-	2	12.5	9	56.25	5	31.25
Rata-rata Pernyataan Negatif		**-**	**-**	**0.5**	**3.12**	**2.5**	**15.62**	**7.5**	**46.87**	**5.5**	**34.37**
Persentase		**32.81**		**47.39**		**26.03**		**5.72**		**1.04**	
B. Efektifitas											
3.	Mengikuti pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya mudah memahami habitat asli jantik nyamuk.	5	31.25	10	62.5	1	6.25	-	-	-	-
Rata-rata Pernyataan Positif		5	31.25	10	62.5	1	6.25	**-**	**-**	**-**	**-**
8.	Penggunaan metode pembelajaran menggunakan video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat saya tidak fokus dalam memahami serangga ektoparasit dan tehnik pengendaliannya.	-	-	-	-	-	-	14	87.5	2	12.5
5.	Video dokumenter dan buku hasil penelitian membuat pembelajaran menjadi tidak efektif.	-	-	-	-	5	31.25	10	62.5	1	6.25
Rata-rata Pernyataan Negatif		**-**	**-**	**-**	**-**	**2.5**	**15.62**	**12**	**75**	**1.5**	**9.37**
Persentase		**20.31**		**68.75**		**10.93**		**-**		**-**	

C. Bahasa dan Komunikasi											
9.	Bahasa yang digunakan pada video dokumenter dan buku hasil penelitian sesuai dengan tingkat berpikir mahasiswa.	3	18.75	11	68.75	2	12.5	-	-	-	-
Rata-rata Pernyataan Positif		3	18.75	11	68.75	2	12.5	-	-	-	-
6.	Ditinjau dari segi bahasa, penyajian materi pada buku hasil penelitian dan video dokumenter tidak jelas dan sulit dipahami.	-	-	-	-	1	6.25	13	81.25	2	12.5
Rata-rata Pernyataan Negatif		-	-	-	-	1	6.25	13	81.25	2	12.5
Persentase		**15.62**		**75**		**9.37**					

Lampiran 11: Foto Kegiatan Penelitian

Foto Kegiatan Penelitian

Gambar 1. Mendata tempat perindukan jentik nyamuk untuk nyamuk dari rumah ke rumah

Gambar 2. Meminta izin dengan pemilik rumah untuk mengumpulkan data tempat perindukan jentik nyamuk

Gambar 3. Mengambil jentik di timba air.

Gambar 4. Mengambil jentik nyamuk di tempurung kelapa.

Gambar 5. Mengambil jentik nyamuk di parit.

Gambar 6. Mengambil jentik nyamuk di pot bunga.

Gambar 7. Menganbil jentik nyamuk di piring.

Gambar 8. Mendata tempat perindukan yang positif dan negatif adanya jentik nyamuk.

Gmabar 9. Memindahkan jentik nyamuk dari tempat perindukan ke plastik sampel

Gambar 10. Mengidentifikasi jentik nyamuk di laboratorium

Lampiran 12

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Nurrahmah Akbariah
Tempat/Tanggal Lahir : Banda Aceh, 24 Januari 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : Jl. Ateung Tuha Desa Ajuen Kec. Peukan Bada, Aceh Besar

Nama Orang Tua

a) Ayah : Zamzami Nafi
b) Ibu : Nurawati

Riwayat Pendidikan

a) SD : Min Teladan
b) SMP : SMP Islam Darul ‘Ulum
c) SMA : MAS Ruhul Islam Anak Bangsa
d) Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Biologi

Banda Aceh, 8 Januari 2018

Nurrahmah Akbariah