

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara geografis, Indonesia terletak pada garis khatulistiwa 6° LU - 11° LS dan 95° BT - 141° BT mempunyai tingkat keanekaragaman hayati tinggi. Di Indonesia, keanekaragaman hayati berupa serangga ialah organisme yang sangat beragam¹. Serangga merupakan bagian dari Animalia. Menurut ahli bidang ilmu hewan, penamaan serangga mengarah pada *class insecta*. Serangga diklasifikasikan dalam *Phylum Arthropoda* (kaki berbuku-buku)².

Berbagai kajian terkait serangga, Allah Swt. berfirman didalam Al-Qur'an Surah Al-A'la ayat 2 dan 3 sebagai berikut:



Artinya:

2. Yang menciptakan, lalu menyempurnakan (ciptaan-Nya)
3. Yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk

Korelasi Al-A'la ayat 2 dan 3 dengan sains, yakni Allah menciptakan segalanya sesuai porsi dan tidak akan tertukar karena semua sudah tertakar. Hal tersebut dapat diketahui adanya modifikasi berupa alat mulut, tungkai, bahkan berbagai bentuk tubuh yang berbeda oleh setiap organisme serangga untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya³.

Contoh serangga bernapas melalui trakea yang ada di perutnya. Tidak semua serangga

¹Febrina Herawani. (2022). *Identifikasi Keanekaragaman Serangga Di Berbagai tipe Penggunaan Lahan (Studi Kasus Identifikasi Serangga)*, hlm 10

²Muhammad Rizqi Manarul Haq. (2021). *Serangga Dalam Al-Qur'an Perspektif Tafsir Ilmi* (Skripsi). Jakarta : Fakultas Ushuluddin INSTITUT PTIQ JAKARTA, hlm 23

³*Ibid.*, hlm 32

terlihat mempunyai alat pendengaran berupa telinga, tetapi bagi sebagian serangga seperti jangkrik memiliki pendengaran sangat tajam⁴. Allah menciptakan organisme serangga dengan ukuran tubuh yang kecil dan mempunyai siklus hidup pendek. Penelitian ilmiah membuktikan bahwa serangga mempunyai kapasitas perilaku ketika memperoleh rangsangan khusus, contohnya kemampuan serangga dalam mendapatkan lingkungan yang mendukung guna menjaga siklus hidup populasinya agar tetap stabil. Serangga mampu menentukan lingkungannya, karena dianugerahi kesanggupan mendapatkan habitat tepat yang sesuai dengan arah cahaya matahari⁵.

Organisme serangga disebut *Hexapoda* dan termasuk *class Arthropoda*. Satu di antara keanekaragaman yang ada di Indonesia terdapat pada *phylum Arthropoda*⁶. Salah satu contoh dari filum *Arthropoda*, yakni spesies jangkrik dari kelas serangga (*Insecta*) yang tergolong ke dalam *Kingdom Animalia*. Jenis jangkrik yang ada di Indonesia 123 jenis⁷. Jangkrik dapat dijumpai seluruh wilayah di Indonesia karena mempunyai temperatur sempurna untuk melangsungkan siklus hidupnya, yaitu pada suhu 20 - 32°C dan mempunyai tingkat kelembaban antara 65 - 80%⁸. Jangkrik merupakan serangga nokturnal yang biasanya hidup di tanah dan termasuk suku *Gryllidae* dengan famili *Orthoptera* yang berkerabat dekat dengan belalang⁹. Organisme jangkrik mengandung 58,3% protein dan 8,7% kitin dalam 100 gr berat kering yang dapat dijadikan sebagai

⁴*Ibid.*, hlm 29

⁵*Ibid.*, hlm 33

⁶Febrina Herawani. (2022). *Identifikasi Keanekaragaman Serangga Di Berbagai tipe Penggunaan Lahan (Studi Kasus Identifikasi Serangga)*, hlm 11

⁷Niko Triwanda. (2019). *Analisa Usaha Peternakan Jangkrik (Gryllus mitratus) Di Desa Sei Glugur Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang* (Skripsi). Medan : Fakultas Sains dan Teknologi PEMBANGUNAN PANCA BUDI, hlm 1

⁸Krismanto. (2022). *Proses Budidaya jangkrik Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kebun Tebeng* (Skripsi). Bengkulu : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU, hlm 5

⁹Niko Triwanda. (2019). *Analisa Usaha Peternakan Jangkrik (Gryllus mitratus) Di Desa Sei Glugur Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang* (Skripsi). Medan : Fakultas Sains dan Teknologi PEMBANGUNAN PANCA BUDI, hlm 1

sumber protein hewani alternatif berupa zat antioksidan alami untuk tubuh¹⁰. Serangga seperti jangkrik termasuk ke dalam golongan satwa harapan yang dapat dibudidayakan. Satwa harapan ialah salah satu jenis serangga yang dapat menghasilkan jasa dan menguntungkan secara efisien atau nonefisien apabila dibudidayakan¹¹. Dari tingginya populasi jangkrik dan manfaatnya yang beragam dan menguntungkan bagi makhluk hidup, maka banyak masyarakat luas berbondong-bondong untuk melakukan budidaya hewan tersebut.

Budidaya hewan jangkrik mempunyai pemasaran cukup melesat karena dari pengakuan pembudidaya membeberkan permintaan melalui hasil budidaya hewan jangkrik yang meningkat dari tahun awal hingga tahun berikutnya. Kegiatan budidaya jangkrik merupakan sebuah kegiatan untuk meningkatkan produktivitas populasi spesies jangkrik yang beragam keuntungannya, mulai dapat dijadikan sebagai bahan pakan hewan, seperti burung dan ikan serta sumber pendapatan manusia. Organisme jangkrik ialah serangga yang sangat menarik untuk dibudidayakan karena memiliki keuntungan sebagai pakan ternak dan penghasil alternatif bagi peternak¹². Usaha budidaya jangkrik dijalankan untuk mencegah kelangkaan dan kepunahan karena perburuan intens serta kawasan hewan jangkrik yang terdampak pestisida dan mengikuti modernisasi perkotaan¹³. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan jangkrik untuk memenuhi permintaan pasar, maka serangga ini sudah selayaknya dibudidayakan secara intensif dan kontinu.

¹⁰Krismanto. (2022). *Proses Budidaya jangkrik Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kebun Tebeng* (Skripsi). Bengkulu : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU, hlm 5

¹¹Novi Veronika, "Pengertian Satwa Harapan : Jenis, Keunggulan dan Tahapan Budidaya", *Gramedia Blog*, 2022, <https://www.gramedia.com/best/seller/satwa-harapan/>

¹²Niko Triwanda. (2019). *Analisa Usaha Peternakan Jangkrik (Gryllus mitratus) Di Desa Sei Glugur Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang* (Skripsi). Medan : Fakultas Sains dan Teknologi PEMBANGUNAN PANCA BUDI, hlm 1

¹³Hendra Gunawan, *Mendulang Untung Dari Budi Daya Jangkrik, cet. 1.* (Jakarta : Penerbit Laksana 2019), hlm 12

Salah satu contoh budidaya jangkrik yang sudah berkembang ialah Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo. Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon merupakan destinasi ternak jangkrik dan ulat yang dikelola oleh Bapak Nur Rofi'i. Saat ini wilayah desa Terung dibagi menjadi dua, yakni Terung Kulon dan Terung Wetan, berjarak 5 km dari pusat Kecamatan Krian¹⁴. Sementara itu, wilayah Terung terletak di samping percabangan sungai Kali Mas tepatnya di sungai Brantas¹⁵. Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon terletak di Dusun Kembang Sore RT/RW 001/002, Desa Terung Kulon, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo. Di pusat Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon ini tidak hanya membudidayakan hewan jangkrik seperti jangkrik madu/cliring dan jangkrik alam saja, tetapi beliau juga membudidayakan hewan ulat hongkong. Selain itu, setiap perlakuan budidaya hewan yang ditekuni oleh Bapak Nur Rofi'i pun berbeda yang mana setiap hewan memiliki box dari kayu yang berbeda, baik dari setiap jenis hewan, benih dan perlakuan dari setiap spesies hewan yang berbeda juga. Jangkrik yang dapat dibudidayakan serta dapat dimanfaatkan sebagai pakan yang dikelola oleh beliau, yakni jangkrik madu/cliring (*Gryllus mitratus*).

Jangkrik madu pemilik nama ilmiah *Gryllus mitratus* ialah jenis serangga yang sangat primadona di Indonesia. Jangkrik madu awalnya hidup liar, tetapi karena kebutuhan para peternak jangkrik jenis ini mulai dipelihara untuk diperbanyak dan hasilnya dijual. Jangkrik ini kerap dibudidaya oleh peternak jangkrik sebagai sumber pendapatan alternatif mereka dengan modal dan cara budidaya yang relatif mudah¹⁶. Jangkrik madu mempunyai ciri umum seperti bentuknya mungil dan panjang disertai warna coklat kekuningan pada

¹⁴Icha Fadhilarsi dan Mohamad Nizar Rahmanto, (2021), Nilai Budaya dan Sistem Kepercayaan dalam Legenda Raden Ayu Oncattondo Wurung : Kajian Folklor, *SULUKJurnal Bahasa, Sastra, dan Budaya*, 3 (1), hlm 45

¹⁵Nur Fadhilah Fitrotin, (2014), Kedudukan Daerah Terung (Krian-Sidoarjo) Pada Masa Menjelang Akhir Majapahit (1478-1526), *AVATARA e-Journal Pendidikan Sejarah*, 2 (1), hlm 151

¹⁶Samuel Eginta Ginting, Klasifikasi Jangkrik Madu”, *SCRIBD*, 30 September 2022 <https://www.scribd.com/document/597708689/KLASIFIKASI-JANGKRIK-MADU> , hlm 2

tubuhnya¹⁷. Para peternak yang membudidayakan jangkrik madu mempunyai latar belakang yang cukup unik, yakni jenis jangkrik madu budidayanya cukup mudah selain itu mortalitasnya pun cukup sedikit¹⁸. Jangkrik memiliki kandungan asam amino protein dan asam lemak esensial. Protein yang terkandung pada jangkrik 3 kali lipat dari protein daging sapi, ayam dan udang, selain itu kandungan proteinnya terdiri atas omega 9, omega 6, dan omega 3¹⁹.

Penelitian tentang jangkrik madu sudah pernah dilakukan tetapi belum ada yang mengambil penelitian karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) secara spesifik yang digunakan sebagai sumber belajar biologi. Selain itu, melalui pengamatan beberapa mahasiswa tadaris biologi dihasilkan data bahwa banyak mahasiswa belum mengetahui karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*). Alasannya terlalu minimnya sumber belajar terkait karakterisasi morfologi jangkrik madu. Selain itu, berdasarkan angket analisis kebutuhan sumber belajar terkait morfologi hewan khususnya serangga yang sudah disebarakan kepada 26 mahasiswa tadaris biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. 88% mahasiswa mengakui kesulitan untuk memperoleh informasi terkait sumber belajar tentang morfologi serangga (*Insecta*), akibatnya pembelajaran kurang efektif karena pengetahuan yang diperoleh masih terbilang minim. Maka dari itu, sumber belajar terkait morfologi serangga (*Insecta*) yang mudah dimengerti dan menarik sangat dibutuhkan. Secara umum, bahan ajar memuat materi dengan desain sedikit gambar yang menjenuhkan. Oleh karenanya, cara untuk memerangi perkara tersebut dikembangkan sumber belajar yang memuat gambar dan materi terkait

¹⁷Niko Triwanda. (2019). *Analisa Usaha Peternakan Jangkrik (Gryllus mitratus) Di Desa Sei Glugur Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang* (Skripsi). Medan : Fakultas Sains dan Teknologi PEMBANGUNAN PANCA BUDI, hlm 21

¹⁸Sherly Baiti. (2017). *Pemahaman Masyarakat Terhadap Hukum Budidaya Jangkrik (Studi di Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur)* (Skripsi). Metro : Fakultas Syari'ah IAIN METRO, hlm 56

¹⁹*Ibid*, hlm 36

karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*). Selain itu, penelitian tentang morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) belum pernah dilakukan di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo. Kurangnya informasi mengenai jangkrik madu menyebabkan masyarakat luas tidak memperoleh pengetahuan yang mendukung terkait karakterisasi morfologi jangkrik madu. Karenanya, didapatkan informasi terkait karakterisasi morfologi mulai dari kepala (*caput*), dada (*toraks*), dan perut (*abdomen*) perlu diketahui. Produk dari penelitian karakterisasi morfologi tersebut dijadikan *booklet* sebagai sumber pengetahuan untuk masyarakat luas terutama di Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo. Selain itu, *booklet* tersebut digunakan mahasiswa sebagai sumber belajar biologi. *Booklet* ialah sumber informasi yang bisa menambah pengetahuan dan menumbuhkan semangat belajar para peserta didik terkait materi karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*).

Sumber belajar adalah perangkat vital dalam proses pembelajaran, hal itu dapat mendukung para peserta didik agar mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan sumber belajar bisa mendukung dan membagikan peluang kepada para peserta didik agar dapat mendistribusikan pengalaman belajar sehingga dapat membangun minat belajar dan semangat peserta didik. *Booklet* merupakan sumber belajar yang bisa dipelajari dan dipahami mandiri oleh peserta didik²⁰. Mahasiswa tadaris biologi banyak yang mendukung terkait diluncurkannya sumber belajar berupa *booklet* terkait morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*), hal tersebut ditunjukkan melalui hasil persentase penyebaran angket analisis kebutuhan kepada responden sebanyak 26 mahasiswa didapati hasilnya 100%. Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian yang hasil akhirnya berupa *booklet* sebagai media pembelajaran.

²⁰Imtihana, M, dkk, Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMAi, *Journal of Biology Education* 3, 2014, hal. 62-68

Selain itu, pembelajaran menggunakan media pembelajaran *booklet* banyak diteliti oleh ilmuwan terdahulu untuk membuktikan keefektifan penggunaan media pembelajaran tersebut. Seperti penelitian terkait *booklet* yang dilaksanakan oleh Lious Ekma Wati tahun 2021 yang berjudul “Karakterisasi Morfologi Tanaman Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L.) Varietas Bangkok Merah di Agrowisata Belimbing, Desa Moyoketen, Tulungagung Sebagai Media Pembelajaran Biologi Berupa *Booklet*” diperoleh hasil untuk ahli materi 80%, 85,5% hasil dari ahli media, dan 87% melalui uji keterbacaan peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, *booklet* karakterisasi pohon belimbing manis dinyatakan “sangat layak” untuk digunakan²¹. Selanjutnya penelitian oleh Riska Hanifah melalui judul “Pengembangan *Booklet* Karakteristik dan Morfologi Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Desa Wisata Jambu Kediri Sebagai Sumber Belajar Biologi pada tahun 2023 dan memperoleh nilai 93,1% dari ahli materi, 90,3% dari ahli media, dan uji keterbacaan peserta didik sebesar 90,6%.bersandarkan hal tersebut, *booklet* morfologi pohon durian dinyatakan “sangat layak” untuk digunakan²². Penelitian yang terakhir dilakukan oleh Asnik Khuroidah yang berjudul “Keanekaragaman Morfologi *Basidiomycota* di Kawasan Wisata Air Terjun Dholo Kabupaten Kediri Sebagai Media Belajar Berupa *Booklet*” pada tahun 2021 yang memenuhi kategori sangat layak sebesar 86,6% dari ahli materi, ahli media 73% dengan kategori layak, dan sebesar 90,86% uji keterbacaan oleh mahasiswa tadris biologi yang mengambil mata kuliah Botani Cryptogamae yang memperoleh kategori sangat valid²³. Dengan kata lain, peneliti dapat mengembangkan buku sumber

²¹Lious Ekma Wati, (2021), *Karakterisasi Morfologi Tanaman Belimbing Manis (Averrhoa carambola L.) Varietas Bangkok Merah di Agrowisata Belimbing, Desa Moyoketen, Tulungagung Sebagai Media Pembelajaran Biologi Berupa Booklet* (Skripsi), (Tulungagung : FTIK UIN SATU TULUNGAGUNG)

²²Riska Hanifah, (2023), *Pengembangan Booklet Karakteristik Dan Morfologi Tanaman Durian (Durio zibethinus Murr.) di Desa Wisata Jambu Kediri Sebagai Sumber Belajar Biologi* (Skripsi), (Tulungagung : FTIK UIN SATU TULUNGAGUNG)

²³Asnik Khuroidah, (2021), *Keanekaragaman Morfologi Basidiomycota di Kawasan Wisata Air Terjun Dholo Kabupaten Kediri Sebagai Media Belajar Berupa Booklet* (Skripsi), (Tulungagung : FTIK UIN SATU TULUNGAGUNG)

belajar agar dapat memperluas pemahaman dan pengetahuan para peserta didik terkait pembelajaran biologi. Perangkat pembelajaran berupa buku terdiri dari 5 sampai 48 halaman disertai desain menarik dan pada bagian tengahnya dijilid. Sumber belajar berupa *booklet* bisa dibaca semua kelompok, mudah dibawa dan disimpan dimana saja²⁴.

Booklet berfungsi sebagai sumber belajar pada zaman 0,5 memberikan banyak keuntungan kepada para peserta didik, pendidik dan masyarakat luas. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terkait media pembelajaran berupa *booklet* dapat menumbuhkan keaktifan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik secara relevan. Bersumber dari penjabaran tersebut, perlu dilakukannya penelitian dan pengembangan yang berjudul **“Pengembangan *Booklet* Karakterisasi Morfologi Jangkrik Madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo Sebagai Sumber Belajar Biologi”**.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Bersumber dari penjabaran latar belakang diatas, kemudian identifikasi permasalahannya yakni:

- 1) Belum dilakukan penelitian ilmiah terkait morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo.
- 2) Belum adanya penelitian mengenai morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) yang dijadikan sebagai sumber belajar berbentuk buku.

²⁴LutfinA.R., dkk. Pengembangan Media Booklet dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih dan Sehat, *Jurnal Pendidikan*, vol.2 no.9 hal. 1238-1243.

b. Pembatasan Masalah

Bersumber dari uraian identifikasi masalah diatas, perlunya mempersempit kembali mengenai lingkup penelitian dengan cara perumusan pembatasan permasalahan sebagai berikut:

- 1) Penelitian morfologi jangkrik madu dibatasi hanya sampai identifikasi morfologi spesies jangkrik madu ukuran imago yang terdapat di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo.
- 2) *Booklet* merupakan produk media pembelajaran sebagai hasil penelitian yang dikembangkan.
- 3) Melakukan tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media yang dilakukan oleh dosen tadaris biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dan uji keterbacaan produk yang dilakukan oleh mahasiswa tadaris biologi.

2. Pertanyaan Penelitian

Bersumber dari penjabaran latar belakang diatas, didapatkan pertanyaan penelitiannya ialah:

- a. Bagaimana karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo?
- b. Bagaimana kevalidan *booklet* karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo sebagai sumber belajar biologi?
- c. Bagaimana kepraktisan *booklet* karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo sebagai sumber belajar biologi?

- d. Bagaimana keefektifan *booklet* karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo sebagai sumber belajar biologi?

C. Tujuan Penelitian

Bersumber dari perumusan permasalahan yang sudah dipaparkan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo.
2. Mendeskripsikan kevalidan *booklet* karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo sebagai sumber belajar biologi.
3. Mendeskripsikan kepraktisan *booklet* karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo sebagai sumber belajar biologi.
4. Mendeskripsikan keefektifan *booklet* karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo sebagai sumber belajar biologi.

D. Spesifikasi Produk

Booklet merupakan produk hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dan memuat isi terkait karakterisasi morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) di Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo. Agar minat pembaca melonjak, maka *booklet* ini di desain menarik dengan perolehan *output* yang

bisa dimanfaatkan sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan sumber belajar bagi mahasiswa.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian dan pengembangan ini terdiri dari 2, yakni kegunaan secara teoritis dan kegunaan secara praktis seperti yang dijelaskan pada bagian bawah ini:

1. Kegunaan Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian dan pengembangan ini bisa menyajikan hasil sumbangsih pemikiran, memperluas pengetahuan mengenai ilmu morfologi jangkrik madu dan bisa digunakan untuk sumber belajar atau rujukan pada proses pembelajaran untuk mahasiswa tadris biologi yang mengambil mata kuliah Zoologi Avertebrata.

2. Kegunaan Secara Praktis

Secara praktis, hasil penelitian dan pengembangan nantinya bisa digunakan untuk berbagai kalangan yakni sebagai berikut:

a. Teruntuk Peneliti

Penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai acuan rujukan penelitian berikutnya dan dapat meningkatkan pengetahuan juga pengalaman secara pribadi dalam melaksanakan penelitian.

b. Teruntuk Mahasiswa

Hasil penelitian dan pengembangan dapat dijadikan sumber rujukan mempelajari ilmu biologi terutama untuk cabang ilmu morfologi serangga, yakni jangkrik madu.

c. Teruntuk Pendidik

Berbagai rujukan yang diperoleh melalui penelitian dan pengembangan dapat dijadikan sebagai peninjauan oleh pendidik saat proses belajar mengajar ilmu biologi terutama mata kuliah Zoologi Avertebrata pada cabang ilmu morfologi serangga.

d. Teruntuk Masyarakat

Hasil penelitian dan pengembangan dapat dijadikan data informasi tambahan mengenai morfologi jangkrik madu (*Gryllus mitratus*) yang terdapat di Bdidaya Jangkrik Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo.

e. Teruntuk Peneliti Selanjutnya

Penelitian dan pengembangan ini dapat digunakan untuk peninjauan dalam menambah potensi penelitian berikutnya, dijadikan sebagai penyelaras dalam melaksanakan pembaruan kesukaran pada penelitian ini.

F. Penegasan Istilah

Agar menghindari kekeliruan penafsiran istilah yang dipakai dalam penelitian ini, karenanya ketentuan yang digunakan dapat ditegaskan sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

Bagian ini menguraikan istilah-istilah yang dipakai dalam penelitian dan pengembangan agar mencegah kekeliruan saat ada perbedaan.

a. Pengembangan

Perangkat yang terorganisir melalui pemahaman yang ditujukan untuk implementasi bahan berguna, teknik, perabot, dan prosedur. Pengembangan juga

mencakup gambaran baru terkait pengembangan penelitian serta meningkatkan sesuatu hal yang baru guna mencukupi persyaratan umum²⁵.

b. Karakterisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti tabiat atau sifat yang membedakan objek satu dengan lainnya. Karakteristik ialah ciri khusus yang dimiliki oleh suatu objek tertentu. Menurut cabang ilmu biologi, karakteristik disangkut pautkan dengan susunan luar atau dalam dari makhluk hidup²⁶.

c. Morfologi

Morfologi ialah cabang ilmu biologi yang mempelajari susunan luar atau dalam makhluk hidup, baik hewan atau tumbuhan. Morfologi adalah ilmu biologi yang meneliti kerangka atau manifestasi makhluk hidup²⁷. Cabang ilmu bahasa mengenai “morfologi” menganalisis cara perkata ditata secara efektif²⁸. Morfologi merupakan ilmu yang membahas susunan fisik makhluk hidup²⁹.

d. Jangkrik Madu

Jangkrik madu, pemilik nama ilmiah *Gryllus mitratus* ialah organisme serangga primadona di Indonesia. Jangkrik madu punya ciri warna seperti madu, hitam kecoklatan. Memiliki ukuran tubuh yang kecil, lincah dan gesit serta suara pejantan krik panjang³⁰.

²⁵Henry Januar Saputra dan Nur Isti Faizah, Pengembangan Bahan Ajar untuk Menumbuhkan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, Vol. 4, No. 1, 2017, hlm 68

²⁶Badan Pengembangan dan pembinaan Bahasa, “Kamus Besar Bahasa Indonesia”, dalam <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/karakteristik>, diakses tanggal 12 desember 2023

²⁷Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*, Cetakan 18 (Yogyakarta : UGM Press, 1985), hal. 1-2

²⁸Siti Maryam, Analisis Morfologi Bentuk Pasif Bahasa Jawa Banyumas, *Jurnal Unmuh Jember*, Vol. 1, No. 1, 2016, hal. 74

²⁹Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*. Cetakan 20 (Yogyakarta : UGM Press, 2020), hal 1.

³⁰Samuel Eginta Ginting, Klasifikasi Jangkrik Madu”, *SCRIBD*, 30 September 2022 <https://www.scribd.com/document/597708689/KLASIFIKASI-JANGKRİK-MADU> , hlm 1

e. Budidaya Jangkrik Desa Terung kulon

Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon merupakan destinasi ternak jangkrik yang dikelola oleh Bapak Nur Rofi'i. Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon ini berlokasi di Dusun Kembang Sore RT 001/RW002, Desa Terung Kulon, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.

f. *Booklet*

Booklet merupakan perangkat cetak yang dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar. Buku memuat minimum 5 sampai 48 halaman³¹.

g. Sumber Belajar

Suatu perangkat yang bisa dimanfaatkan untuk bahan rujukan peninjauan yang diperoleh melalui pengetahuan peserta didik dikatakan sebagai sumber belajar³². Menurut Mulyasa, sumber belajar ialah sesuatu yang mempermudah peserta didik untuk mendapatkan wawasan, penerangan, serta keahlian dalam proses pembelajaran³³.

2. Penegasan Operasional

a. Pengembangan

Pengembangan diartikan sebagai prosedur yang mengembangkan suatu produk berfungsi sebagai rangkaian terstruktur berdasarkan pola pikir.

b. Karakterisasi

Karakterisasi merupakan suatu ciri khas tertentu yang dimiliki oleh suatu makhluk hidup.

³¹Lutfin Andyana Rehusisma, dkk. Pengembangan Media Booklet dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih dan Sehat, *Jurnal Pendidikan*, vol.2 no.9 (2017), hal. 1238-1243.

³²Satrianawati. *Media dan Sumber Belajar*, (Yogyakarta, tanpa tahun) Deepublish, hal 23

³³Andi Prastowo, *Pengembangan bahan Ajar Tematik*, (Yogyakarta : Diva Press, 2014), hal. 17.

c. Morfologi

Morfologi ialah ilmu biologi yang menekuni susunan luar atau dalam makhluk hidup.

d. Jangkrik Madu

Jangkrik madu ialah spesies serangga yang memiliki warna seperti madu, hitam kecoklatan yang gemar dibudidayakan oleh masyarakat luas.

e. Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon

Budidaya Jangkrik Desa Terung Kulon merupakan destinasi budidaya hewan jangkrik dan ulat hongkong pertama di daerah Desa Terung Kulon Kabupaten Sidoarjo.

f. *Booklet*

Booklet ialah buku yang berukuran kecil yang memuat isi dengan perpaduan gambar dan dilengkapi dengan desain yang menarik.

g. Sumber Belajar

Sumber belajar diartikan bahan untuk memahami materi belajar dan dijadikan sebagai referensi dalam proses pembelajaran.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan digunakan untuk memudahkan maksud dari pembahasan skripsi ini, maka dari itu segala rangkaian dapat terstruktur. Secara keseluruhan, skripsi ini terdiri dari 3 bagian, yaitu: pembuka, isi dan penutup. Agar memudahkan penulisan, berikut merupakan rangkaian dari sistematika pembahasan:

1. Point Pembuka

Point pembuka ini terdiri atas halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman

motto, halaman persembahan, prakata/kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar bagan, halaman daftar lampiran dan halaman abstrak.

2. Point Isi

BAB I: Pendahuluan, terdiri atas: (a) Latar Belakang Masalah, (b) Perumusan Masalah yang terdiri atas: identifikasi masalah, pembatasan masalah dan pertanyaan penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Spesifikasi Produk, (e) Kegunaan Penelitian, (f) Penegasan Istilah, dan (g) Sistematika Pembahasan.

BAB II: Kajian Pustaka yang berisi, (a) Landasan Teori, (b) Kerangka Berpikir, dan (c) Penelitian Terdahulu.

BAB III: Metode Penelitian, terdiri atas: (a) Jenis Penelitian, (b) Model Penelitian, (c) Langkah-langkah Penelitian yang terdiri atas: Tahap Analisis, Tahap Desain, Tahap Pengembangan, Tahap Implementasi, dan Tahap Evaluasi.

BAB IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan, terdiri atas: (a) Tahap Analisis (hasil analisis kebutuhan), (b) Tahap Desain (Tahapan 1: hasil pengamatan morfologi jangkrik madu ukuran imago, dan Tahapan 2: Desain Pengembangan *Booklet* Morfologi Jangkrik Madu, (c) Tahap Pengembangan (penyusunan produk, hasil uji validasi ahli materi, ahli media dan uji keterbacaan oleh mahasiswa serta revisi produk *booklet*), (d) Tahap Implementasi (hasil uji *pre-test* dan *post-test* kepada mahasiswa yang menempuh mata kuliah zoologi avertebrata), uji normalitas, uji homogenitas, uji paired sampel T-test dan uji N-Gain serta revisi produk setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media (e) Tahap Evaluasi (evaluasi penelitian dilapangan dan evaluasi produk *booklet*).

BAB V: Penutup, terdiri atas: (a) Kesimpulan dan (b) Saran.

3. Point Penutup

Point penutup skripsi ini terdiri dari rangkaian daftar pustaka, berkas lampiran, dan daftar riwayat hidup Peneliti.