

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kekayaan di alam sangat banyak dimiliki Indonesia karena jenis hutannya adalah hutan tropis yang hampir menyeluruh di wilayah Indonesia terutama wilayah Kalimantan bagian barat. Kalimantan Barat sangat terkenal dengan hutan tropis basahnya yang menyimpan berbagai jenis spesies tumbuhan-tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat secara tradisional (Kristianti dkk., 2013 (Rike, 2019)). Hutan tropis adalah jenis hutan yang memiliki kelembaban yang curah hujannya sangat tinggi. Hal ini sangat cocok untuk makhluk hidup yang ada di dalamnya terutama jenis-jenis tumbuhan yang memiliki manfaat bagi manusia dalam kesehatan. Kekayaan alam hutan tropis Indonesia menyimpan berbagai tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat dan dihuni oleh berbagai suku dengan pengetahuan pengobatan tradisional yang berbeda.

Salah satu hasil hutan yaitu kayu. Kayu merupakan bahan yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk bahan pembuatan bangunan, sedangkan hasil hutan berupa non-kayu merupakan bahan baku industri yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan tanaman hias, industri farmasi, pangan dan obat-obatan. Hasil hutan non kayu yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar hutan salah satunya adalah tumbuhan obat (Mackinnon dkk., 2000 (Takoy dkk., 2013)).

Kalimantan Barat selain memiliki hutan tropis dan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, masyarakat Kalimantan Barat juga

memiliki beberapa kebudayaan. Setiap kebudayaan mempunyai ciri khasnya masing-masing termasuk dalam pemanfaatan tumbuhan lokal, salah satu kebudayaan yang memanfaatkan tumbuhan lokal sebagai tumbuhan obat adalah Suku Dayak Linoh yang tepatnya di Kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

NamaDayak Linoh berasal dari suatu tempat yang disebut “Batu Linoh” yang sekarang terletak di Desa Gandis Kecamatan Dedai, tepatnya diantara muara sungai Kebah dan Sungai Dedai, diantara desa Gandis dan Tanjung Kabupaten Sintang yang lebih dikenal masyarakat Dayak Linoh dengan sebutan “Batu Linoh” . Berawal dari nama itulah Suku ini lebih dikenal dengan sebutan Dayak “Linoh”. Dayak linoh terbagi menjadi Tiga subsuku yaitu, Linoh Engklinau (Peronaam), Linoh Dakan Ganis, dan Linoh Pudaу yang tersebar di wilayah Kabupaten Sintang dan Melawi (Kristinus, 2016). Masyarakat Dayak Linoh merupakan masyarakat yang masih memiliki kebudayaan dan adat istiadat dalam pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai tumbuhan obat. Masyarakat dayak linoh khususnya desa beloyang, memiliki kekayaan keanekaragaman hayati salah satunya tumbuhan obat. Dengan melihat Potensi tumbuhan obat yang ada dikawasan tersebut menjelaskan bahwa masyarakat Suku dayak linoh memiliki pengetahuan tradisional dan ketergantungan yang sangat erat dengan hutan khususnya dengan pemanfaatan tumbuhan obat sebagai bentuk kearifan lokal.

Pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan tumbuhan obat diperoleh melalui pewarisan orang tua, ketua adat, temenggung dan warisan secara turun

temurun tanpa adanya dokumentasi secara tertulis. Pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan tumbuhan diperoleh masyarakat melalui pengalaman atau coba-coba, melalui mimpi, melalui orang tua atau leluhur yang diwarisi secara turun temurun dan lisan dari generasi kegenerasi (Julung dkk., 2018 (Rike, 2019)).

Nilai-nilai pengetahuan tradisional dari zaman ke zaman semakin terancam hilang karena adanya berbagai kegiatan manusia yang mengurangi potensi lokal yang dimiliki masyarakat Desa Beloyang, sebab kawasan hutan tersebut sebagian sudah menjadi kawasan perkebunan sawit. Sebagian masyarakat setempat juga tidak mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang bisa menjadi tumbuhan obat. Penyebab terbesar kerusakan hutan Indonesia adalah kegiatan manusia, mulai dari perluasan areal pertanian yang tidak terencana, perluasan areal perkebunan, kebakaran hutan, serta maraknya perambahan hutan dan pembalakan liar (Kamila & Nawiyanto, 2015 (Rike, 2019)). Selain itu, pendokumentasian secara tertulis dan identifikasi terhadap tumbuhan berpotensi obat pada masyarakat Dayak Linoh di Desa Beloyang belum pernah dilakukan. Pengetahuan tradisional atau adat yang dipertukarkan secara lisan, dimana informasi/pengetahuan ada di tangan para tetua sebagian besar bisa lenyap setelah mereka meninggal.

Tumbuhan obat mempunyai hubungan yang erat dengan masyarakat, baik sebagai sumber mata pencaharian dan pendapatan petani sekitar hutan maupun sebagai peluang yang menjanjikan banyak pilihan usaha tani mulai dari pra sampai pasca budidaya (Sitepu dan Sutigno, 2012 (Husian,

2015)). Tumbuhan obat digunakan untuk penyembuhan atau pencegahan suatu penyakit dan biasanya masyarakat didesa yang jauh dari perkotaan mereka sering mengolah atau meracik sendiri tumbuhan obat. Tumbuhan obat digunakan untuk menyembuhkan suatu penyakit atau pencegahan suatu penyakit, pengobatan tersebut baik dilakukan dengan meracik sendiri ataupun dari dukun kampung (Murni dkk., 2012 (Aeni dkk., 2013)). Namun, sebagian masyarakat tidak mengetahui jenis tumbuhan apa yang bisa menjadikan tumbuhan obat, fungsinya dan bagaimana mengelolanya karena masyarakat lebih kecenderungan memilih menggunakan obat kimia yang dari segi biaya lebih mahal dan berdampak mengurangi daya tahan yang ada dalam tubuh. Hal ini terjadi karena pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman sebagai obat sebagian besar hanya sebatas pengetahuan turun temurun sebagai bentuk interaksi antara masyarakat dengan lingkungannya khususnya tumbuhan (Atmojo, 2015 (Dwisaryadini, 2010)).

Pengobatan tradisional menggunakan tanaman obat merupakan pengobatan yang efektif, efisien, aman, dan ekonomis karena tidak memiliki bahan kimia dan bahan campuran apapun semuanya murni dan asli dari tumbuhan tanaman itu sendiri. Pemanfaatan tanaman untuk pengobatan dan pemeliharaan kesehatan sejalan dengan upaya *back to nature* yang kini digemari bahkan oleh bangsa barat (Wijayakusuma, 2004 (Slamet dkk., 2018)). Obat tradisional merupakan obat yang berasal dari spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercayai masyarakat memiliki khasiat obat dan telah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Pengobatan tradisional adalah

pengobatan yang mengacu pada pengalaman yang diwariskan oleh para leluhur atau nenek moyang secara turun temurun, sehingga menjadi suatu kebiasaan yang sampai sekarang tetap dipertahankan dalam kehidupan masyarakat, terutama yang jauh dari perkotaan atau masyarakat yang hidup di daerah yang sarana pelayanan kesehatannya masih sangat terbatas (Sopandi, 2009 (Manek dkk., 2019)). Walaupun sebenarnya pelayanan kesehatan seperti puskesmas sudah menjangkau ke perkampungan. akan tetapi dalam kenyataannya pelayanan kesehatan belum merata, sehingga cara-cara pengobatan tradisional masih mendapat tempat di kalangan masyarakat (Mering, 2014 (Lonita dkk., 2019)). Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya identifikasi terhadap kesesuaian tumbuhan yang berpotensi obat secara tertulis.

Identifikasi adalah suatu prosedur yang dipilih dan yang cocok dengan ciri-ciri yang akan dicari dan selaras dengan program yang mau dikembangkan (Hawadi 2002 (Samosir, 2018)). Identifikasi tumbuhan dapat digunakan pada tumbuhan murni dari pribumi maupun tumbuhan dari luar negeri dan seluruh keanekaragaman flora di area yang belum di dapat identitasnya (Simpson, 2006 (Lonita dkk., 2019)). Identifikasi pada tumbuhan obat adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang bisa dijadikan obat atau memiliki khasiat obat yang diperoleh pada masyarakat Suku Dayak Linoh. Upaya yang dilakukan selain melalui identifikasi tumbuhan obat adalah melalui upaya apotik hidup di hasil penelitian.

Apotik hidup adalah pengelolaan lahan tanah untuk tempat penanaman tumbuhan berjenis obat di halaman rumah. Menurut Zainuddin *et al*

(2018:1),apotik hidup adalah memanfaatkan sebagian tanah pekarangan rumah untuk ditanami tanaman obat-obatan sebagai keperluan sehari-hari bila ada anggota keluarga yang sakit. Apotik hidup juga bisa disebut tanaman hias, rumah hijau ataupun tanaman obat keluarga (TOGA). Fungsi adanya apotik hidup untuk membantu masyarakat membudidayakan tumbuhan obat agar tidak punah.Upaya lain yang dilakukan untuk mendokumentasikan pengetahuan masyarakat Suku Dayak Linoh dalam hal pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional yaitu dikembangkan menjadi bahan ajar.

Menurut *National Centre for Competency Based Training* dalam Prastowo, 2015 (Larassati, 2019), bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.Beberapa pengertian bahan ajar menurut Depdiknas, 2007 (Larassati, 2019) adalahBahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Bahan ajar merupakan seperangkat substansi pembelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran.Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/ instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.Bahan ajar adalah merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/ suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Salah satu bahan ajar cetak adalah *Booklet* karena bisa membantu masyarakat dan bagi para pembaca mendapatkan informasi mengenai tumbuhan obat. Bahan ajar yang digunakan adalah *booklet* (buku kecil), *booklet* dikembangkan menjadi bahan informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan obat yang diguna masyarakat Dayak Linoh dan sebagai media penunjang pembelajaran bagi mahasiswa dalam penguasaan konsep mata kuliah biologi terapan dalam bidang kesehatan. Berdasarkan analisis kebutuhan pada mahasiswa biologi semester enam 53% belum paham tentang materi biologi terapan dan belum adanya sumber yang dapat membantu mereka dalam memahami matakuliah biologi terapan juga 100% mahasiswa setuju bila dikembangkan bahan ajar *booklet* karena bahan ajar ini sangat menarik dalam membaca tidak mudah menimbulkan kebosanan sebab *booklet* terdapat di dalam isi hanyalah penyajian isi singkat tidak seperti halnya mengenai buku baca ataupun buku ajar lebih banyak teorinya.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tumbuhan yang berkhasiat obat yang digunakan suku Dayak Linoh di Desa Beloyang. Melalui penelitiandi masyarakat setempat diharapkan lebih mengetahui cara pengolahan tumbuhan yang berkhasiat obat dilingkungan sekitar dan mengetahui manfaat tumbuhan yang berkhasiat obat, serta membantu masyarakat melestarikan kebudayaan pengobatan tradisional yang telah diajarkan oleh para nenek moyang dengan adanya apotik hidup pada jenis TOGA (tanaman obat keluarga). Pengobatan tradisional terhadap penyakit yang menggunakan ramuan-ramuan dengan bahan dasar dari tumbuh-tumbuhan dan segala sesuatu yang berada di alam dan

masih banyak diminati oleh masyarakat karena biasanya bahan-bahannya dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan sekitar (Suparmi & Wulandari, 2012 (Mulyani dkk., 2016)).

Berdasarkan latar belakang dalam penulisan ini, maka peneliti mengangkat judul penelitian yang berkaitan dengan identifikasi tumbuhan yang berkhasiat obat pada salah satu suku dayak yang beradadi Kabupaten Melawi dan cara masyarakat setempat mengelola tumbuhan yang berkhasiat obat untuk penyembuhan berbagai jenis penyakit. Dengan demikian maka judul penelitian iniyaitu “Identifikasi Tumbuhan Berkhasiat Obat pada Suku Dayak Linoh dikawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi Sebagai Apotik Hidup dan Menghasilkan Bahan Ajar”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka fokus penelitian yang akan di teliti secara khusus yaitu:

1. Identifikasi tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh dikawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
2. Cara mengolah tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh dikawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
3. Manfaat tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh dikawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
4. Manfaat apotik hidup tumbuhan obat Pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

5. Mengembangkan bahan ajar *Booklet* tumbuhan obat pada masyarakat Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Pertanyaan Umum

Pertanyaan umum dalam penelitian ini adalah bagaimana identifikasi tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi sebagai apotik hidup dan menghasilkan bahan ajar ?

2. Pertanyaan Khusus

- a. Bagaimana tahapan identifikasi tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi ?
- b. Apa saja jenis tumbuhan yang memiliki khasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi ?
- c. Bagaimana cara mengolah tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi ?
- d. Apa saja manfaat tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi?

- e. Dimana saja habitat tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat oleh masyarakat Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi ?
- f. Bagaimana manfaat apotik hidup tumbuhan obat Pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi ?
- g. Bagaimana mengembangkan bahan ajar *booklet* tumbuhan obat Pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk pelestarian tumbuhan berkhasiat obat melalui Identifikasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi Sebagai Apotik Hidup dan Pengembangan *Booklet*.

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan tahapan identifikasi tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
- b. Mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

- c. Mendeskripsikan cara mengolah tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh dikawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
- d. Mendeskripsikan manfaat tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh dikawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
- e. Mendeskripsikan manfaat apotik hidup tumbuhan obat untuk masyarakat Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
- f. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar *booklet* tumbuhan obat bagi masyarakat Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan umum dalam memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat bagi masyarakat Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi, serta memberikan informasi pada masyarakat bagaimana cara pengolahan tumbuhan berkhasiat obat dan mengumpulkan data-data tumbuhan berkhasiat obat yang ada di desa beloyang juga memberikan sumbangan informasi sebagai referensi untuk penelitian.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan wawasan dan memotivasikan untuk terus mengembangkan kebudayaan yang dimiliki setiap suku sebagai sumber kepustakaan yang relevan dengan bidang pendidikan atau non pendidikan khususnya penelitian yang berkaitan dengan Tumbuhan Berkhasiat Obat Pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

b. Bagi Masyarakat

Di harapkan penelitian ini dapat menjadikan motivasi untuk melestarikan pengobatan yang tradisional dengan cara menggunakan tumbuhan berkhasiat obat dalam bantuan membuat apotik hidup didesa.

c. Bagi Pendidik

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk memudahkan dalam menyampaikan materi yang berkaitan dengan tumbuhan berkhasiat obat serta sebagai penunjang sarana pelajaran dalam matakuliah biologi terapan atau studi pustaka untuk penelitian selanjutnya.

d. Bagi Lembaga STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadikan referensi studi pustaka bagi mahasiswa-mahasiswi akhir STKIP Persada Khatulistiwa Sintang upaya meningkatkan mutu pendidikan pada penelitian-penelitian selanjutnya.

F. Spesifikasi produk yang dikembangkan

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa *booklet* tumbuhan obat. Untuk menghindari kesalahan penafsiran, perlu adanya pembatasan ruang lingkup penelitian dan penjelasan pengertian beberapa istilah. Spesifikasi produk pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Buku yang dikembangkan berbentuk *booklet* tumbuhan obat berdasarkan penelitian identifikasi tumbuhan berkhasiat obat pada Suku Dayak Linoh di kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.
2. Ukuran *booklet* yang dikembangkan adalah B5.
3. Ukuran tulisan pada *booklet* menggunakan huruf *lucida calligraphy* pada tulisan judul sedangkan untuk tulisan bagian isi *Times New Roman* dan jumlah halaman bagian inti paling sedikit 48 halaman.
4. Sampul depan *booklet* menampilkan gambar tumbuhan berdasarkan hasil penelitian yang didesain dengan pola dan warna yang menarik.
5. *Booklet* yang dikembangkan berisikan sampul/ *cover*, pendahuluan (kata pengantar, daftar isi dan reduksi), isi (nama lokal, nama ilmiah, klasifikasi tumbuhan, deskripsi, cara mengolah menjadi obat, manfaat dan kandungan fitokimia), dan penutup (daftar pustaka dan biodata penulis).
6. Kualitas *booklet* yang dikembangkan dinilai oleh ahli pendidikan dan ahli media.

G. Definisi Operasional

1. Identifikasi merupakan kegiatan yang mencari data atau kegiatan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan tumbuhan yang bisa

dijadikan obat dan memiliki khasiat obat yang sering digunakan masyarakat setempat ketika ada yang sakit atau sakit dengan cara observasi langsung dan lembar wawancara terstruktur pada masyarakat Suku Dayak Linoh di Kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi.

2. Tumbuhan berkhasiat obat adalah tumbuhan yang dimanfaatkan anggota masyarakat Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi, bagian tumbuhan yang memiliki potensi sebagai obat-obatan adalah daun, batang, bunga, dan akar sehingga di olah menjadi ramuan obat atau jamu herbal. Tumbuhan obat yang dimaksud dalam penelitian ini berupa tumbuhan yang dibudidayakan dan tumbuhan liar yang dimanfaatkan masyarakat Suku Dayak Linoh di Kawasan Desa Beloyang Kecamatan Belimbing Hulu Kabupaten Melawi. Alat yang digunakan untuk mendapatkan data tentang tumbuhan berkhasiat obat adalah lembar wawancara yang ditujukan pada masyarakat. Kemudian, informasi yang sudah didapatkan dari hasil wawancara maka peneliti melakukan observasi lapangan untuk mengklarifikasi informasi terkait tumbuhan berkhasiat obat yang telah didata berdasarkan hasil wawancara.
3. Apotik hidup adalah sebagai taman atau kebun yang memiliki beragam jenis tumbuhan yang berkhasiat obat atau bermanfaat bagi kesehatan, selain sangat bermanfaat bagi kesehatan apotik hidup juga bisa sebagai tempat melestarikan tumbuhan obat yang langka dan juga apotik hidup bisa dikatakan rumah hijau (*green house*) ataupun tumbuhan obat keluarga (TOGA). Pada penelitian ini peneliti lebih fokus pada apotik hidup di buat

untuk keluarga atau TOGA (tumbuhan obat keluarga) khusus untuk warga masyarakat Desa Beloyang agar memberikan kemudahan bagi keluarga jika ada yang sakit dan juga membantu pemerintah desa untuk melestarikan tumbuhan obat.

4. Bahan ajar dalam penelitian ini berupa buku kecil (*booklet*) adalah sebuah buku yang memiliki halaman sedikit dan mudah dibawa juga isi didalam *booklet* ini hanya hal yang penting-penting saja. *Booklet* dapat menjadikan sarana penunjang mata kuliah biologi terapan khususnya mahasiswa Program Studi pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang dan juga menjadi sumber informasi bagi pembaca pada umumnya. Pada pengembangan *booklet* peneliti menggunakan model Borg dan Gall (1983) dalam Amirzan (2018 dalam Rike, N. 2019) yang terdiri dari 10 tahapan, namun pada pengembangan *booklet* ini peneliti hanya membataskan sampai 5 tahapan saja yang terdiri dari: penelitian pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk awal, uji lapangan, dan revisi produk.
5. Biologi terapan merupakan gambaran penerapan dan pemanfaatan biologi dalam bidang kesehatan khususnya obat herbal yang terdapat pada tumbuhan. Biologi terapan dibagi dalam beberapa bidang yaitu bidang pertanian, bidang peternakan, bidang kehutanan, bidang industri, bidang lingkungan dan energi serta bidang kesehatan. Pada kompetensi dasar dalam silabus biologi terapan menjelaskan dan menerangkan mengenai penerapan dan pemanfaatan biologi dalam bidang kesehatan. Biologi terapan dalam penelitian ini difokuskan pada bidang kesehatan karena berkaitan dengan

tumbuhan berkhasiat obat. Biologi terapan dalam bidang kesehatan ini juga belajar tentang tumbuhan yang bisa di olah menjadi obat atau ramuan dan juga akan praktek dalam mengolah tumbuhan berkhasiat obat menjadi ramuan atau jamu.