

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang karena mampu memahami dan menguasai sesuatu sehingga orang tersebut dapat meningkatkan kemampuannya. Seseorang akan memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya dengan belajar. Belajar merupakan perkembangan hidup manusia yang dimulai sejak lahir dan berlangsung seumur hidup. Kegiatan belajar dan mengajar sebagai suatu sistem, mengandung sejumlah komponen yang meliputi tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, metode pembelajaran, metode pembelajaran, media atau alat peraga, sumber belajar dan evaluasi.¹

Salah satu masalah yang sering muncul dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah rendahnya daya serap siswa terhadap materi pembelajaran. Setiap materi pelajaran tentu memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Bahan pelajaran dengan tingkat kesukaran yang tinggi tentu sukar diproses oleh anak didik. Hal ini tentu membuat anak didik cepat merasa bosan akibat penjelasan

¹ Suryani, Nunuk dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak), 2012), h. 39.

yang diberikan guru simpang siur dan tidak fokus pada satu masalah. Kerumitan bahan pelajaran yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media sebagai alat bantu pelajaran berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

Media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar ikut membantu guru memperkaya wawasan anak didik. Sumber belajar yang sesungguhnya sangat banyak dan terdapat di mana-mana seperti di sekolah, di halaman, di pusat kota, di pedesaan dan sebagainya. Aneka macam bentuk dan jenis media pendidikan yang digunakan oleh guru menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi anak didik. Menurut Saripuddin dan Rustana Ardiwinata (1991) mengelompokkan sumber-sumber belajar menjadi lima kategori, yaitu manusia, buku/ perpustakaan, media massa, alam lingkungan dan media pendidikan.²

Ilmu yang mempelajari tentang kehidupan adalah biologi. Biologi mencakup aspek-aspek kehidupan tumbuhan, hewan, manusia, mikroorganisme dan hubungan antar makhluk hidup. Biologi dibagi menjadi beberapa cabang-cabang ilmu yang materinya dikaji lebih mendalam berdasarkan pada satu objek tertentu saja. Bidang ilmu biologi yang membahas mengenai tumbuhan disebut botani. Bidang ilmu biologi botani dapat dikategorikan menjadi cabang-cabang ilmu salah satunya adalah Fisiologi Tumbuhan.

² Udin Saripudin W dan Rustana Ardiwinata, *Materi Pokok Perencanaan Pengajaran Modul 1-6*, Jakarta: Dirjen Binbaga Islam dan Universitas Terbuka, 1991, h. 65.

Fisiologi Tumbuhan adalah ilmu yang mempelajari fungsi tumbuhan; apa yang terjadi pada tumbuhan hingga mereka hidup.³ Hal ini juga terkait mempelajari tentang peran lingkungan terhadap kehidupan tumbuhan. Kajian tentang fisiologi tumbuhan lebih ditunjukkan kepada berbagai mekanisme atau proses biologis yang sering terjadi di dalam tumbuhan. Ruang gerak untuk mencari keterangan-keterangan yang berhubungan dengan kehidupan tumbuhan dibatasi oleh hukum-hukum alam. Pembelajaran biologi merupakan salah satu bidang yang ilmunya berkembang dan dipahami melalui langkah-langkah ilmiah yang diterapkan dalam pelaksanaan praktikum.

Praktikum Fisiologi Tumbuhan adalah salah satu mata kuliah wajib prodi atau jurusan Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin dengan bobot 1 SKS (satuan kredit semester). Pada mata kuliah praktikum mahasiswa diharapkan mampu memahami, mendalami dan membuktikan teori yang telah didapatkan pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan. Pembelajaran dengan praktikum membuat mahasiswa lebih mudah memahami materi konsep, teori, prinsip dan gejala alam yang disampaikan karena mahasiswa mendapat kesempatan sendiri dan membuktikan dengan melakukan suatu penemuan.

Tanaman yang diteliti pada penelitian ini adalah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Cabai rawit adalah tanaman mengandung senyawa *capsaicin* sehingga memiliki rasa pedas. Selain digunakan sebagai penyedap

³ Frank B Salisbury dan Cleon W Ross, *Fisiologi Tumbuhan: Jilid I*, (Bandung: Penerbit ITB), 1995, h. 1.

masakan, cabai rawit digunakan dalam bidang teknologi, obat-obatan dan zat warna. Seperti yang diterangkan oleh Allah Swt., dalam QS. Al-An'am ayat 99 yang berbunyi:

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا
نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ
وَالزَّيْتُونِ وَالرَّمَّانِ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ^٤ انْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ^٥ إِنَّ
فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ (الْأَنْعَام: ٩٩)

Ayat di atas menjelaskan tentang kekuasaan Allah Swt., yang telah menurunkan air hujan sehingga dapat menumbuhkan beranekaragaman tumbuhan baik dari warna, bentuk, dan, rasanya. Manusia sebagai khalifah di bumi ini diharapkan dapat mengelola keanekaragaman tumbuhan ini baik dari segi pemanfaatannya. Tumbuhan memainkan peran penting yang membuat bumi layak dihuni diantaranya membersihkan udara bagi manusia, menjaga suhu agar relatif konstan, dan menyeimbangkan proporsi gas di atmosfer. Dari ayat ini dapat diambil pelajaran atas tanda-tanda kekuasaan Allah Swt., sebagai bukti bagi orang-orang yang beriman. agar manusia senantiasa bersyukur.⁴

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) berfungsi untuk merangsang dan mengendalikan proses fisiologis pada tanaman. ZPT yang diaplikasikan ke

⁴ Abdullah, *Lubaabut Tafsir Min Ibni Katsir (Tafsir Ibnu Katsir Jilid III Penerjemah Abdul Ghoffar)*, Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i, 2003, h. 262.

tanaman ada yang alami dan ada yang sintetis. ZPT alami didapat dari jaringan muda tanaman.⁵ Salah satu ZPT alami yang dapat digunakan yaitu kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). Kelor adalah tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman. Hal ini dikarenakan daun kelor kaya akan kandungan zeatin, sitokinin, askorbat, fenolik dan mineral seperti kalsium (Ca), kalium (K) dan besi (Fe) yang dapat memicu pertumbuhan tanaman.⁶

Ekstrak Daun Kelor (EDK) merupakan pupuk organik yang bisa digunakan untuk berbagai tanaman. Pemberian EDK dengan konsentrasi 20-30% mampu memberikan kemajuan pertumbuhan pada tanaman kacang panjang. Hal ini dapat dibuktikan pada parameter pertumbuhan seperti tinggi tanaman, lebar dan jumlah daun, serta jumlah zat hijau pada daun (klorofil). Hal ini disebabkan oleh EDK mengandung hormon tumbuh sitokinin alami seperti zeatin, *dihydrozeatin* dan *isopentyladenine*. Sitokinin berperan dalam proses pembelahan dan diferensiasi sel sehingga dapat merangsang kecepatan pertumbuhan seperti tunas-tunas baru pada tanaman.⁷

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) pada tinggi dan jumlah

⁵ Muhammad Arif, Muniarti, dan Ardian, “Uji Beberapa Zat Pengatur Tumbuh Alami terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Havea brasiliensis* Muell Arg) Stum Mata Tidur”, *Jurnal Faperta*, Vol 3 No.1, 2016, h. 3.

⁶ Mawadah Warohmah, Agus Karyanto dan Rugayah, “Pengaruh Dua Jenis Zat Pengatur Tubuh Alami Terhadap Pertumbuhan Seedling Manggis”, dalam *Jurnal Agrotek Tropika* Vol.6 No. 1, 2018, h. 16.

⁷ Dudi Krisnadi, *e-book Kelor Super Nutrisi*, (Blora: Kelorina.com), 2015, h. 152.

daun pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Hasil penelitian akan disusun dalam sebuah produk berupa buku ilmiah populer (BIP). Pengembangan BIP adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE yang tahapannya dibatasi sampai tahap pengembangan (*development*). Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Kemudian BIP dikembangkan dan diimplementasikan melalui tahapan uji validitas oleh ahli pakar dan uji keterbacaan perorangan oleh responden. Tahapan terakhir yakni evaluasi dari hasil koreksi validator dan responden pada buku ilmiah populer.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), BIP adalah buku ilmiah yang ditulis dengan cara yang mudah dipahami orang awam.⁸ BIP menurut penggunaannya dapat digunakan oleh peserta didik dari semua tingkat pendidikan dan masyarakat umum. Menurut Setiawan (2017) menyatakan bahwa Buku Ilmiah Populer (BIP) merupakan satu jenis buku yang memuat ilmu pengetahuan secara fakta serta disajikan dengan gaya bahasa agar mudah

⁸ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Riset Teknologi Republik Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2016).

dipahami dan menarik pembaca.⁹ BIP juga dapat diartikan karya tulis dengan kajiannya menggunakan kaidah metode ilmiah, dan disajikan dengan kalimat yang sederhana. BIP diharapkan mampu memudahkan pembaca untuk memahami sebuah karya ilmiah yang dianggap susah dipahami oleh masyarakat awam.

BIP tentang *Pemanfaatan Ekstrak Daun Kelor untuk Pertumbuhan Cabai Rawit* diharapkan mampu untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat seperti kalangan muda sebagai pengetahuan baru dalam pengembangan ilmu biologi khususnya pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan seperti memanfaatkan ZPT alami.

B. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah pendekatan penelitian untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Pengembangan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model pengembangan ADDIE. Produk yang dihasilkan adalah Buku Ilmiah Populer (BIP).

⁹ M. Eval Setiawan, "Pengembangan Buku Ilmiah Populer untuk Masyarakat Pecinta Alam Melalui Eksplorasi Tumbuhan Survival di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru", *Journal Biology Education and Science*, Vol.1 No.1, 2017, h.3.

2. Buku ilmiah populer (BIP) adalah buku yang memuat ilmu pengetahuan berdasarkan fakta yang disajikan menggunakan gaya bahasa yang mudah dipahami oleh pembacanya.
3. Pengaruh merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu, baik itu orang maupun benda serta segala sesuatu yang ada di alam sehingga mempengaruhi apa-apa yang ada disekitarnya. Pada penelitian ini akan mengkaji pengaruh yang terdapat pada ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit.
4. Ekstrak adalah sediaan pekat atau kering yang diperoleh dengan mengekstraksi zat-zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian rupa sehingga memenuhi baku yang telah ditetapkan. Ekstrak yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari daun kelor yang dihaluskan menggunakan alat tertentu.
5. Tumbuhan kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) salah satu spesies dari famili *Moringaceae*, tanaman kelor ini sering disebut dengan “Si Pohon Ajaib”. Sistem perakarannya tunggang, daunnya berwarna hijau dan berbentuk bulat telur (oval), bunga kelor merupakan bunga biseksual (memiliki benang sari dan putik), bentuk buahnya segitiga memanjang yang disebut klentang dengan panjang buah sekitar 20-60 cm.

6. Zat pengatur tumbuh (ZPT) digunakan untuk membantu dalam pertumbuhan tanaman menggunakan zat pengatur tumbuh sintetis, namun terdapat beberapa tanaman yang dapat digunakan sebagai ZPT alami. Kelebihan dari ZPT tumbuh alami dibandingkan dengan ZPT sintetis yaitu mudah didapatkan, biaya yang diperlukan lebih murah, kemudian pelaksanaannya lebih sederhana. Selain itu juga ZPT alami lebih mudah diperoleh dan memiliki pengaruh yang hampir sama atau mirip dengan pengaruh ZPT sintetis terhadap pertumbuhan tanaman.
7. Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan intraseluler, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. Pertumbuhan mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama, serta munculnya ciri-ciri baru. Pada penelitian ini skala yang digunakan untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan tinggi dan jumlah daun cabai rawit dengan pemberian konsentrasi EDK.
8. Tanaman cabai rawit tergolong tanaman musiman yang termasuk dalam famili terung-terungan (*Solanaceae*). Tanaman cabai rawit merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat hampir setiap harinya. Cabai rawit diklasifikasikan dalam kingdom *Plantae*, divisi *Spermatophyta*, kelas *Dicotyledonae*, ordo *Solanales*, famili *Solanaceae*, genus *Capsicum*, spesies *Capsicum frutescens* L.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dengan pemberian zat pengatur tumbuh alami ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk)?
2. Bagaimana validitas buku ilmiah populer ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami pada cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)?
3. Bagaimana uji keterbacaan buku ilmiah populer ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami pada cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)?

D. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan perbedaan pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dengan pemberian zat pengatur tumbuh alami ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.).
2. Mendeskripsikan validitas buku ilmiah populer ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami pada cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).
3. Mendeskripsikan keterbacaan buku ilmiah populer ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami pada cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan pertumbuhan cabai rawit dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) ekstrak daun kelor (EDK).

H_a : Ada perbedaan pertumbuhan cabai rawit dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) ekstrak daun kelor (EDK).

Kaidah keputusan penerimaan hipotesis penelitian:

1. Jika nilai sig lebih kecil ($<$) dari α , maka terdapat perbedaan pertumbuhan cabai rawit dengan pemberian ZPT EDK.
2. Jika nilai sig lebih besar ($>$) dari α , maka tidak terdapat perbedaan pertumbuhan cabai rawit dengan pemberian ZPT EDK.

F. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari hasil penelitian ini yaitu menambah ilmu pengetahuan baru sebagai sumbangsih bagi Tadris Biologi, dalam memperkaya penelitian yang sudah ada dan dapat memberikan gambaran mengenai ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) sebagai sumber ZPT terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai sumber belajar mata kuliah fisiologi tumbuhan. Penelitian ini juga mampu menjadi pengetahuan dan wawasan baru bagi masyarakat luas.

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat menambah studi kepustakaan pada UIN Antasari Banjarmasin, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya Program Studi Tadris Biologi. Penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan atau referensi untuk penelitian yang relevan selanjutnya.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu proses pembelajaran khususnya pada mata kuliah Praktikum Fisiologi Tumbuhan untuk merealisasikan teori yang telah dipelajari.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan saran kepada dosen terkait pentingnya aplikasi pembelajaran dalam bentuk BIP yang bisa digunakan oleh semua kalangan masyarakat.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan diri serta mengembangkan diri dalam menggali ilmu pengetahuan yang disukai.
- e. Bagi masyarakat, penelitian ini menjadi sumber informasi baru dan sarana untuk mengetahui ekstrak daun kelor bisa dijadikan sebagai ZPT alami atau pupuk organik.

G. Penelitian Terdahulu

Peneliti melakukan studi pustaka menggunakan karya tulis ilmiah yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Penelitian Amriyanti dan Purity Sabila A (2019) dengan hasil penelitian ada pengaruh pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) organik berbahan baku daun kelor terhadap peningkatan pertumbuhan yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan kadar klorofil pada tanaman kedelai (*Glycine max (L) Merr.*).¹⁰ Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu penggunaan ZPT daun kelor. Sedangkan perbedaannya yaitu pada konsentrasi dan sampel penelitian yang akan diujikan.
2. Penelitian Suhastyo dan Fanny Tri Raditya (2021) dengan hasil penelitian ada pemberian pupuk cair daun kelor dan cangkang telur terhadap pertumbuhan sawi samhong belum mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan berat segar tanaman.¹¹ Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu penggunaan ZPT daun kelor. Sedangkan perbedaannya yaitu pada konsentrasi dan sampel penelitian yang akan diujikan.
3. Penelitian Mahanani dan Lamira Kagova (2018) dengan hasil penelitian konsentrasi ekstrak daun kelor dapat mempengaruhi tinggi tanaman selada umur 1 minggu, 2 minggu, dan 4 minggu; jumlah daun tanaman selada umur 2 minggu, 3 minggu dan 4 minggu; dan bobot segar tanaman selada.¹² Konsentrasi

¹⁰ Fauziah Laily, dkk., “Aplikasi Sari Daun Kelor sebagai Zat Pengatur Tumbuh Organik Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Klorofil Tanaman Kedelai (*Glycine max (L) Merr.*)”, dalam *Jurnal Stigma* 12 (2): 82-88, 2019, h. 87.

¹¹ Arum Asriyanti Suhastyo dan Fanny Tri Raditya, “Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Kelor dan Cangkang Telur Terhadap Pertumbuhan Sawi Samhong (*Brassica juncea L.*)”, *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, Vol.6 No.1, 2021, h. 5.

¹² Anti Uni Mahanani dan Lemira Kogova, “Pengaruh Kosentrasi Ekstrak Daun Kelor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Di Kabupaten Jayawijaya”, *Jurnal Ilmu Pertanian*, Vol.2, No.1, 2018, h. 3.

ekstrak daun kelor yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman selada adalah konsentrasi K2 (konsentrasi 50%). Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu penggunaan ZPT daun kelor. Sedangkan perbedaannya yaitu pada konsentrasi dan sampel penelitian yang akan diujikan.

4. Penelitian Amriyanti dan Purity Sabila A (2019), dengan hasil penelitian pemberian ZPT organik berbahan baku daun kelor berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman dan kadar klorofil kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). Konsentrasi yang optimal dari ZPT organik berbahan baku daun kelor terhadap pertumbuhan dan kadar klorofil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) yaitu pada konsentrasi 30%. Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu penggunaan ZPT daun kelor. Sedangkan perbedaannya yaitu pada konsentrasi dan sampel penelitian yang akan diujikan.
5. Penelitian Azmi dan Hartini (2021) dengan hasil penelitian perlakuan ekstrak daun kelor dan lama perendaman memiliki pengaruh terhadap seluruh parameter. Konsentrasi ekstrak daun kelor yang paling efektif bagi pertumbuhan tanaman tebu adalah pada konsentrasi 10-20% dengan lama perendaman 10-20 menit.¹³ Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu penggunaan ZPT daun kelor. Sedangkan perbedaannya yaitu pada konsentrasi dan sampel penelitian yang akan diujikan.

¹³ Ezra Faisal Azmi dan Hartini, “Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Ekstrak Daun Kelor Terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Bud Set, *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, Vol. 7 No.1, 2021, h. 14.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini meliputi beberapa bab yakni sebagai berikut:

1. **Bab I Pendahuluan** terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan.
2. **Bab II Landasan Teori** terdiri dari penelitian dan pengembangan, Buku Ilmiah Populer (BIP), tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.), Zat Pengatur Tumbuh (ZPT), dan tumbuhan kelor (*Moringa oleifera* Lamk.).
3. **Bab III Metode Penelitian** terdiri dari jenis dan pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data dan analisis data, serta prosedur penelitian.
4. **Bab IV Penyajian data dan analisis data** terdiri dari laporan hasil penelitian berisi tentang penyajian data dan analisis data.
5. **Bab V Kesimpulan** terdiri dari simpulan dan saran.