

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tumbuhan cabai merupakan salah satu organisme yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan, baik itu untuk manusia maupun untuk hewan. Peranan tumbuhan tersebut dapat sebagai kebutuhan sandang, pangan, dan juga papan. Allah *subhanahu wa ta'ala* berfirman di dalam Alquran surah Al-A'raf Ayat 58.

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتَهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرِجُ إِلَّا نَكِدًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Menurut tafsir Muyassar tanah yang subur apabila diguyur hujan akan mengeluarkan tumbuh-tumbuhan dengan izin dan kehendak-Nya dengan baik dan sangat mudah (bagi Allah). Begitu juga orang-orang yang beriman, ayat-ayat Allah yang turun kepadanya akan membawa manfaat baginya dan membuahakan kehidupan yang baik. Sementara itu tanah yang gersang lagi buruk tidak akan dapat mengeluarkan tumbuh-tumbuhan, kecuali dengan susah payah, kerdil, dan tidak berguna dan tidak akan dapat mengeluarkan tumbuhan yang baik. Begitu juga orang kafir tidak dapat mengambil manfaat dari ayat-ayat Allah.¹

¹ Mujamma' Raja Fahd arahan Syaikh al-Allamah Dr. Shalih bin Muhammad Alu asy-Syaikh.

Ayat di atas menjelaskan tentang jenis-jenis tanah yang ada di muka bumi. Dari tanah yang subur maka tumbuhan akan berkembang dan menghasilkan makanan yang baik. Sedangkan dari tanah yang tidak subur tidak akan menghasilkan apa-apa.

Tumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum* L.) adalah tumbuhan perdu yang berkayu, dan buahnya terasa pedas yang disebabkan oleh kandungan kapsaisin.² Di Indonesia tumbuhan tersebut dibudidayakan sebagai tumbuhan semusim pada lahan bekas sawah dan lahan kering atau tegalan. Namun demikian, syarat-syarat tumbuh tumbuhan cabai merah harus dipenuhi agar diperoleh pertumbuhan tumbuhan yang baik dan hasil buah yang tinggi. Cahaya matahari sangat diperlukan sejak fase pertumbuhan bibit hingga tumbuhan berproduksi. Pada intensitas cahaya yang tinggi dalam waktu yang cukup lama, masa pembungaan cabai merah terjadi lebih cepat dan proses pematangan buah juga berlangsung lebih singkat. Tumbuhan cabai merah dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, dengan syarat drainase dan aerasi tanah cukup baik, dan air cukup tersedia selama pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.³ Tanah yang ideal untuk penanaman cabai merah adalah tanah yang gembur, remah, mengandung cukup bahan organik (sekurang-kurangnya 1,5%), unsur hara

² Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press), h. 353.

³ Y. I. Nurhakim, *Sukses Budidaya Tumpang Sari Cabai & Tomat*, (Tangerang Selatan: Penerbit Ilmu), h. 6.

dan air, serta bebas dari gulma. Tingkat kemasaman (pH) tanah yang sesuai adalah 6-7.⁴

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan serta mempercepat pertumbuhan dari tumbuhan cabai adalah dengan memanfaatkan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Zat Pengatur Tumbuh merupakan hormon yang dapat memengaruhi pertumbuhan tumbuhan, merupakan senyawa organik bukan zat hara yang aktif dalam konsentrasi rendah yang kegiatannya mengatur reaksi katabolik.⁵ Zat Pengatur Tumbuh ini dapat berupa sintetis maupun alami yang berasal dari tumbuhan itu sendiri. Contoh dari ZPT sintetis adalah *Ethrel* dan *beta-hidroksil-etilhidrazina* (BOH) yang banyak diperdagangkan di toko pertanian sedangkan ZPT alami misalnya ekstrak bawang merah, ekstrak taugé, air kelapa dan ekstrak tomat.⁶

Setiap Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami memiliki peranan dan fungsi yang berbeda-beda. Peneliti ingin mengetahui perbedaan dari setiap Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami yang diberikan kepada tumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) memiliki beberapa jenis diantaranya adalah auksin dan sitokinin. Auksin mempunyai peran ganda tergantung pada struktur kimia, konsentrasi, dan jaringan tumbuhan yang diberi perlakuan. Pada umumnya auksin digunakan untuk menginduksi

⁴ Sri Swastika, *Teknologi Budidaya Cabai Merah*, (Riau: UR Press), h. 6.

⁵ Anizam Zein, *Zat Pengatur Tumbuh Tumbuhan*, (Jakarta: Kencana), h. 9.

⁶ Abdullah, dkk., "Pengaruh Ekstrak Tanaman Sebagai Sumber Zpt Alami Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.)", Dalam *jurnal Agrotek Vol. 3 No. 1 Maret*, 2019, h. 3.

pembentukan kalus, kultur suspensi, dan akar, yaitu dengan memacu pemanjangan dan pembelahan sel di dalam jaringan kambium. Zat pengatur tumbuh alami merupakan fitohormon yang terdapat di dalam tumbuhan dan dapat dipelajari pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan.

Hubungannya dengan dunia pendidikan adalah pada proses pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran Biologi kelas XII SMA semester ganjil dengan materi Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan. Saat menyampaikan materi guru tidak hanya terfokus pada teori-teori saja tetapi juga pada praktik serta bukti nyata adanya hormon pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan biasanya hanya dihafal oleh siswa. Hal ini dapat dilihat dari berbagai buku teks yang digunakan sebagai pegangan belajar siswa dengan kumpulan konsep-konsep yang harus dikuasai siswa tanpa mengimplementasikannya ke dalam kegiatan praktikum. Siswa mengalami kesulitan untuk mengimplementasikan kegiatan praktikum dan mempresentasikan hasil kegiatan sebagai laporan. Jadi, siswa dilatih menggunakan keterampilan dalam kegiatan praktikum sehingga diharapkan proses pembelajaran akan lebih dapat dimengerti oleh siswa.

Sejauh pengamatan penulis berdasarkan pengalaman belajar dan mengajar dalam proses pembelajaran materi Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan siswa hanya mempelajari teori di dalam kelas tanpa mengetahui bagaimana proses yang terjadi. Berdasarkan

analisis kebutuhan untuk mengetahui proses pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada tumbuhan ini harus dilakukan penelitian.

Maka peneliti ingin membuat bahan ajar berupa buku ilmiah populer pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan. Pembuatan bahan ajar berupa buku ilmiah populer ini dimaksudkan untuk memudahkan siswa dalam mempelajari dan mengetahui lebih dalam mengenai materi Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan. Buku ilmiah populer yang akan dibuat berisi materi dan praktik yang dilakukan terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan khususnya dari faktor luar, serta penjelasan lebih rinci mengenai hormon-hormon pada tumbuhan.

Selain dapat digunakan sebagai bahan ajar, buku ilmiah populer ini juga dapat digunakan bagi para petani serta masyarakat yang ingin bercocok tanam agar hasil tanamnya lebih maksimal dan cepat. Hal ini karena di dalam buku ilmiah populer ini juga dituliskan mengenai cara pembuatan ZPT alami dan langkah-langkah dalam melakukannya.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Perbedaan berbagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami pada tumbuhan cabai (*Capsicum annuum* L.) sebagai Materi Penunjang Mata Pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-

istilah dalam judul skripsi. Sesuai dengan judul penelitian yaitu Perbedaan Berbagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Pada Pertumbuhan cabai (*Capsicum annuum* L.) sebagai Materi Penunjang Mata Pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas, maka definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu:

1. Perbedaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), perbedaan berarti ada beda; selisih atau mempunyai perbedaan. Perbedaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mempunyai perbedaan pertumbuhan pada tumbuhan cabai merah yaitu tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun. Peneliti menggunakan ZPT Alami ekstrak bawang merah 100%, air kelapa 50%, ekstrak taugé 60% dan ekstrak tomat 20%.

2. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik bukan nutrisi tumbuhan, aktif dalam konsentrasi rendah yang dapat merangsang, menghambat atau merubah pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Secara prinsip zat pengatur tumbuh bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan tumbuhan.⁷ ZPT Alami adalah Zat Pengatur Tumbuh yang didapatkan secara alami dari tumbuhan atau tumbuhan itu sendiri seperti kecambah, air kelapa, tomat atau bawang merah. ZPT yang akan digunakan pada penelitian

⁷ Anizam Zein, *Zat Pengatur Tumbuh Tumbuhan* (Jakarta: Penerbit Kencana), h. 3.

ini adalah ZPT alami yang berasal dari ekstrak bawang merah 100%, ekstrak tauge 60%, ekstrak tomat 20% dan juga air kelapa 50%.

3. Materi Penunjang

Materi penunjang yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penambah, pelengkap pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Materi penunjang yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yaitu buku ilmiah populer sebagai penambah dan pelengkap pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan yang akan dipelajari pada tingkat Sekolah Menengah Atas kelas XII IPA semester ganjil.

4. Mata Pelajaran Biologi

Mata Pelajaran Biologi yang diambil adalah materi Pertumbuhan dan Perkembangan pada tumbuhan yang terdapat di Sekolah Menengah Atas kelas XII IPA semester ganjil.

5. Pertumbuhan Cabai

Pertumbuhan cabai yang dimaksud pada penelitian ini adalah penambahan ukuran tinggi, penambahan jumlah daun dan penambahan luas daun cabai merah (*Capsicum annuum* L.) yang diukur setelah proses pindah tanam.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan antara lain:

1. Bagaimana perbedaan berbagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami pada pertumbuhan cabai (*Capsicum annuum* L.)?
2. Bagaimana kelayakan buku ilmiah populer sebagai materi penunjang mata pelajaran Biologi kelas XII semester ganjil di Sekolah Menengah Atas?

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) alami terhadap pertumbuhan cabai (*Capsicum annuum* L.).
2. H_a = Ada perbedaan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) alami terhadap pertumbuhan cabai (*Capsicum annuum* L.).

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui perbedaan berbagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami pada pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum* L.).
2. Mengetahui kelayakan buku ilmiah populer yang menjadi materi penunjang mata pelajaran Biologi.

F. Signifikansi Penelitian

1. Secara Teoritis

Memberikan pengetahuan tambahan kepada penulis dan pembaca mengenai zat pengatur tumbuh alami yang dapat digunakan untuk pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum* L.), serta mengetahui pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

2. Secara Praktik

Buku ilmiah populer dapat digunakan sebagai materi penunjang mata pelajaran Biologi mengenai pertumbuhan dan perkembangan. Buku ilmiah populer juga dapat digunakan untuk masyarakat umum .

G. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Prianti dkk. (2017) yang berjudul “Pengaruh Fitohormon Alami Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Tumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitohormon alami berpengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan tumbuhan cabai rawit dan fitohormon terbaik untuk perkecambahan dan pertumbuhan adalah air kelapa 50%. Hal ini karena pada pertumbuhan tinggi tumbuhan, lebar daun, jumlah daun dan warna daun di dapat data tertinggi pada air kelapa 50%. Namun,

untuk panjang daun lebih mendominasi zat pengatur tumbuh alami ekstrak bawang merah 30%.⁸

Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada ZPT yang akan digunakan. Penulis sebelumnya hanya menggunakan dua jenis ZPT alami yaitu berupa air kelapa dan ekstrak bawang merah sedangkan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah berbagai macam ZPT alami yaitu berupa air kelapa, ekstrak bawang merah, ekstrak taugé, dan juga ekstrak tomat. Sampel yang digunakan pada penelitian sebelumnya dan yang akan dipakai pada penelitian ini adalah sama. Selanjutnya pada penelitian yang ditulis air kelapa yang akan digunakan adalah dengan konsentrasi 50% dan ekstrak bawang merah 100%.

2. Penelitian Lesmana dkk. (2008) yang berjudul “Pengaruh Berbagai Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Asal Stek Batang Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Melati Putih (*Jasminum sambac* L. W. Ait.)”. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 6 x 3 dan diulang 2 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pertama jenis zat pengatur tumbuh alami (Z) terdiri atas enam taraf, yaitu: z0= air, z1= ekstrak bawang merah 100%, z2= ekstrak bawang merah 50%, z3= air kelapa 100%, z4= air kelapa 50% dan z5= Rootone F 100 ppm. Faktor kedua asal stek batang (B) yang terdiri atas tiga taraf, yaitu: b1= pangkal batang, b2= batang tengah dan b3=

⁸ Ajeng Lola Prianti, dkk., “Pengaruh Fitohormon Alami Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Tumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*)”, dalam *Jurnal Proseding Seminar MIPA III*, 2017, h. 3.

batang atas. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi antara jenis zat pengatur tumbuh dan asal stek batang terhadap pertumbuhan vegetatif tumbuhan melati.⁹

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah jenis Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang lebih dari dua jenis. Sampel yang dilakukan pada penelitian terdahulu juga berbeda. Penelitian ini menggunakan sampel cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dengan tiga kali pengulangan.

3. Penelitian Sigit dkk. (2002) yang berjudul “Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami Dari Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Pembibitan Budchip Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang (Bl)”. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan sebagai blok, sehingga terdapat 15 unit percobaan. Lima perlakuan tersebut terdiri dari yaitu P0 (Kontrol), P1 (Konsentrasi 20%), P2 (Konsentrasi 40%), P3 (Konsentrasi 60%) dan P4 (Konsentrasi 80%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beda nyata terhadap parameter tinggi tumbuhan (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm), berat basah tumbuhan (g) dan berat kering tumbuhan (g). Berdasarkan hasil penelitian pengaruh perendaman

⁹ Indra Lesmana, dkk., “Pengaruh Berbagai Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Asal Stek Batang Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Melati Putih (*Jasminum Sambac* L. W. Ait), dalam *Jurnal Jagros* Vol. 2 No. 2, 2008, h.1.

ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit tebu menunjukkan hasil yang paling baik pada perlakuan P2 (Konsentrasi 40%).¹⁰

Penelitian terdahulu hanya menggunakan satu jenis Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami dengan konsentrasi yang berbeda-beda sedangkan penelitian yang akan dilakukan memiliki jumlah Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami yang lebih dari satu.

4. Penelitian Yuliandawati (2006) yang berjudul “Pengaruh Perlakuan Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Dan Jumlah Ruas Terhadap Pertumbuhan Bibit Lada (*Piper nigrum* L.)”. Penelitian ini dilakukan dengan percobaan yang disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah pemberian jenis zat pengatur tumbuh (Z) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : tanpa ZPT (z0), ZPT urine sapi (z1) dan ZPT Growtone (z2). Faktor kedua adalah jumlah ruas bahan setek (R) yang terdiri dari 3 taraf yaitu setek satu ruas (r1), setek dua ruas (r2), dan setek tiga ruas (r3). Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yaitu z0r1, z0r2, z0r3, z1r1, z1r2, z1r3, z2r1, z2r2, dan z2r3. Data dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian urine sapi dan growtone memiliki pengaruh nyata terhadap setek lada.¹¹

¹⁰ Saktiyono Sigit Tri Pamungkas, dkk., “Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami Dari Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Pembibitan Budchip Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Varietas Bululawang (Bl)” dalam *Artikel Poliketmik LPP Yogyakarta*, 2002, h. 1.

¹¹ Yuliandawati, “Pengaruh Perlakuan Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Dan Jumlah Ruas Terhadap Pertumbuhan Bibit Lada (*Piper nigrum* L.)”, *Skripsi*, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro Metro-Lampung, 2006, h. 2.

Pada penelitian terdahulu menggunakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) sintetis yang didapat dari urine sapi dan juga growthone sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami yang terdiri dari ekstrak bawang merah 100%, ekstrak tomat 20%, ekstrak taugé 60% dan air kelapa 50%.

5. Penelitian Rulianti (2008) yang berjudul “Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ampas Tebu (*Bagasse*) Terhadap Pertumbuhan Tumbuhan Cabai (*Capsicum Frutescens*) Sebagai Penunjang Praktikum Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan”. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 5 ulangan dengan total unit percobaan sebanyak 25 satuan. Perlakuan yang dilakukan yaitu P0 (kontrol), P1 (25%), P2 (50%), P3 (75%), dan P4 (100%) dengan masa penelitian 2 bulan dan pengamatan selama 4 kali yaitu 15, 30, 45, dan 60 hari setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ampas tebu dengan konsentrasi 50% memiliki pengaruh paling baik untuk pertumbuhan cabai.¹²

Penelitian terdahulu menggunakan ampas tebu dengan konsentrasi berbeda sebagai sumber Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami terhadap pertumbuhan cabai sedangkan penelitian yang akan dilakukan

¹² Feni Rulianti, “Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ampas Tebu (*Bagasse*) Terhadap Pertumbuhan Tumbuhan Cabai (*Capsicum Frutescens*) Sebagai Penunjang Praktikum Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan”, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2008, H.5.

adalah dengan menggunakan 5 jenis sumber Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami untuk pertumbuhan cabai. Penelitian terdahulu melakukan pengukuran saat usia cabai 15, 30, 45 dan 60 hari setelah tanam sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan pengukuran setiap minggu.

Beberapa penelitian hanya menggunakan satu jenis ZPT saja, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan beberapa jenis ZPT alami dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental sesungguhnya (*True Experimental Research*). Dikatakan *true experimental* karena dalam penelitian ini telah memenuhi tiga prinsip yaitu randomisasi, replikasi dan adanya perlakuan kontrol antara perlakuan dan pembanding.

Penelitian ini menggunakan teknik Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Terdiri dari 5 Perlakuan dengan 3 kali pengulangan. Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu: penyemaian, pindah tanam bibit cabai, pembuatan ekstrak kecambah 60%, pembuatan ekstrak bawang merah 100%, pembuatan ekstrak tomat 20%, air kelapa 50%, pengaplikasian semua Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami, dan pengamatan.

H. Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan, yang meliputi tentang latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, hipotesis penelitian, tujuan

penelitian, signifikansi penelitian, alasan memilih judul, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori, yang meliputi tentang tumbuhan cabai, zat pengatur tumbuh (ZPT) alami, dan buku ilmiah populer.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi tentang jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variable penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik dan instrument pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV Laporan Hasil Penelitian, yang meliputi data pengamatan cabai merah, uji kelayakan buku ilmiah populer, dan pembahasan.

Bab V Penutup, yang meliputi tentang simpulan dan saran.