

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kimia adalah salah satu pelajaran yang dianggap rumit bagi sebagian siswa. Kesulitan yang dirasakan siswa ketika belajar kimia adalah materi yang sifatnya abstrak yang dapat dengan mudah dipahami dengan multipel representasi. Kemampuan representasi merupakan salah satu aspek penting dalam memecahkan masalah kimia. Selain itu, kurang kesadaran siswa dalam pentingnya memahami konsep kimia merupakan salah satu hal yang menjadikan kesulitan siswa dalam belajar kimia. Dengan demikian, mayoritas siswa berpendapat bahwa kimia adalah pokok bahasan yang tidak bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup> Kenyataannya, saat ini proses pembelajaran kimia masih tergolong kurang aktif dan kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia.<sup>2</sup> Hal ini mempengaruhi hasil belajar kimia siswa.

Rendahnya hasil belajar kimia seorang siswa dapat disebabkan

---

<sup>1</sup> Hutchinson J.S, 'Teaching Introductory Chemistry Using Concept Development Case Studies: Interactive and Inductive Learning', *Jurnal Univ. Chem. Educ.*, 4.1 (2000).

<sup>2</sup> Laili Inayah dan Andari Puji Astuti, 'Analisis Tingkat Keberhasilan Pembelajaran Laboratorium Dalam Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 9 Semarang', *Jurnal Nasional Pendidikan, Sains, Dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 5.1 (2013).

oleh beberapa faktor. Artinya, proses pembelajaran kimia masih berpusat pada guru, dan kegiatan belajar siswa masih sebatas mendengarkan, mencatat, dan latihan. Apalagi di kelas kimia guru masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa cenderung menganggap pembelajaran kimia membosankan.<sup>3</sup> Sebagian besar siswa kesulitan memahami materi kimia yang disajikan.

Salah satu materi kimia yang dirasa sulit oleh siswa adalah hidrolisis garam. Siswa mempelajari hidrolisis garam pada semester genap kelas XI SMA/MA. Materi tersebut terdiri dari konsep hidrolisis garam, sifat dan jenis-jenis hidrolisis garam, menentukan pH larutan. Hidrolisis garam memiliki karakteristik, salah satunya kompleks dan abstrak, sehingga pemahaman konsep hidrolisis garam memerlukan kesatuan antara aspek makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Representasi makroskopik pada hidrolisis garam diperoleh melalui pengamatan nyata berupa percobaan lakmus/indikator sifat dari suatu garam dan contoh dari senyawa garam yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, representasi submikroskopik diperoleh melalui sifat dari senyawa garam dan asam basa penyusunnya, serta representasi simbolik yang diperoleh melalui persamaan reaksi dari hidrolisis senyawa garam. Oleh karena itu, dengan kompleksnya materi hidrolisis tersebut mengakibatkan kebanyakan siswa mengalami kesulitan.

---

<sup>3</sup> Intan Pratiwi Dkk, 'Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hukum Dasar Kimia Di Sekolah Menengah Atas', *Jurnal TALENTA Conference Series: Science & Technology*, 2.1 (2019).

Berdasarkan hasil tanya jawab yang dilakukan peneliti dan guru kimia SMAN 1 Ngunut menunjukkan bahwa masih menggunakan metode ceramah. Pada kenyataannya di kelas siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam. Hal ini didukung dengan data nilai rata-rata dan derajat ketuntasan hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata dan derajat ketuntasan materi hidrolisis garam pada tahun 2021/2022 semester genap cukup rendah.

Permasalahan selanjutnya adalah bahan ajar yang digunakan masih menggunakan bahan ajar cetak dan guru masih kurang memanfaatkan teknologi yang ada. Selain itu, peneliti mendapat informasi dari hasil tanya jawab yang dilakukan oleh perwakilan siswa SMAN1 Ngunut Tulungagung kelas XI MIPA di mana model tersebut digunakan dalam proses pembelajaran masih dianggap kurang membantu memahami materi dengan terbatasnya bahan ajar. Permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya proses pembelajaran kimia yang kurang maksimal sehingga diperlukan bahan ajar yang tepat dalam proses pembelajaran, salah satunya berupa modul.

Modul ini adalah bagian dari sumber belajar kimia yang secara sistematis diselaraskan dengan tujuan pembelajaran.<sup>4</sup> Representasi materi kimia diterapkan dengan beberapa tingkat makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Modul yang menampilkan gambar

---

<sup>4</sup> Prastowo A, *Panduan Kreatif Mengembangkan Bahan Ajar Inovatif*, ed. by DIVA Press (Jogjakarta, 2015).

tingkat submikroskopik yang berkaitan dengan fenomena sehari-hari dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep kimia sehingga tidak terbatas pada hafalan.<sup>5</sup> Hal ini dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar kimia dengan baik. Selain itu, penggunaan modul memudahkan siswa menemukan jawaban sendiri karena materi pelajaran terstruktur secara efektif.<sup>6</sup> Namun terdapat beberapa kelemahan, di antaranya tidak semua siswa dapat belajar sendiri melainkan memerlukan bantuan guru dalam memahami materi, kesulitan dalam menyiapkan bahan dan memerlukan banyak biaya dalam pembuatan modul serta kecenderungan siswa tidak mau mempelajari modul dengan baik sehingga dalam penyajiannya ditransformasikan ke dalam bentuk elektronik yang berupa E-modul.

E-Modul merupakan bentuk penyajian materi belajar mandiri secara sistematis, disajikan dalam bentuk elektronik, dan dihubungkan dengan link sehingga siswa lebih interaktif dan dilengkapi dengan teknologi informasi yang berisikan teks, gambar, animasi, video, audio sebagai bahan ajar mandiri dan sistematis yang dibagi menjadi beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat digunakan.<sup>7</sup> Penggunaan E-Modul dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik

---

<sup>5</sup> Tri Redjeki, Rosita Fitri Herawati, Sri Mulyani, 'Pembelajaran Kimia Berbasis Multiple Representasi Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Kimia Siswa SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012', *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2.2 (2013), 38–43.

<sup>6</sup> I Ketut Tika, Rai Sujane, I Nyoman Putu Suwindra, 'Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Interaktif Berbasis Web Untuk Siswa Kelas I SMA', *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 42.2 (2009), 97–104.

<sup>7</sup> Susilawati, Raviqa A.F Maisessa, dan Erviyenni, 'Pengembangan E-Module Interaktif Sifat Koligatif Larutan Menggunakan Aplikasi Sigil', *Jurnal EDUSAINS*, 13.2 (2021), 196–204.

dan interaktif, menyampaikan pesan historis dengan bantuan gambar dan video, memotivasi siswa untuk belajar, mengembangkan indra pendengaran siswa untuk memudahkan pemahaman dengan materi yang disajikan.

Pembelajaran di sekolah saat ini menuntut siswa untuk menemukan konsep sendiri.<sup>8</sup> Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *guided inquiry*. Salah satu penerapan model pembelajaran *guided inquiry* adalah model pembelajaran yang mencari informasi untuk mengembangkan pemahaman terhadap suatu masalah tertentu.<sup>9</sup>

Selanjutnya menurut penelitian Sanjaya model pembelajaran *guided inquiry* adalah model pembelajaran yang menuntut siswa perlu melalui beberapa tahapan, mulai dari orientasi, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis hingga kesimpulan.<sup>10</sup> Tugas guru tidak hanya menjelaskan materi, tetapi ikut aktif dalam perumusan masalah, perumusan hipotesis, dan perumusan konsep yang bersumber dari teori yang ada.

Keunggulan model pembelajaran *guided inquiry* adalah siswa yang dengan daya ingat rendah dapat mengikuti proses pembelajaran sedangkan siswa dengan daya ingat tinggi tidak mendominasi proses

---

<sup>8</sup> Violanda Kenichi Cheva dan Rahadian Zainul, 'Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sifat Keperiodikan Unsur Untuk SMA/MA Kelas X', *EduKimia*, 1.1 (2019), 28–36.

<sup>9</sup> Carol C. Kuhlthau, dkk., *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*, ed. by Libraries Unlimited (London, 2007).

<sup>10</sup> Siti Yuli Eskawati dan I Gusti Made Sanjaya,.....hal.40.

pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa untuk berpikir kritis.<sup>11</sup> Untuk memaksimalkan proses pembelajaran diperlukan bahan ajar yang interaktif. Beberapa penelitian menunjukkan *guided inquiry* berdampak pada hasil belajar. Hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Nur Rohmah, Ahkmad Jufriadi, dan Hena Dian Ayu yang membuat E-Modul interaktif berbasis *guided inquiry* materi gerak melingkar beraturan menghasilkan kriteria baik dan layak dikembangkan.<sup>12</sup>

Kelebihan dari E- Modul ini adalah kepraktisan, biaya produksi rendah dan interaktif.<sup>13</sup> Hal ini berbeda dengan bahan ajar cetak yang berisi teks tentang materi yang diajarkan. E-Modul ini dibuat menggunakan aplikasi *Flip Pdf Professional*. *Flip Pdf Professional* adalah perangkat lunak untuk membuat halaman sebuah modul seperti buku. *Flip Pdf Professional* dapat berisi materi dalam bentuk file pdf termasuk gambar, animasi dan video pembelajaran. *Flip Pdf Professional* merupakan salah satu alat pembelajaran yang menarik. Hal ini sesuai dengan penelitian Hanifa Ainun Nisa dkk, yang menyimpulkan bahwa hasil tes pembelajaran dengan e-modul berbasis *Flip PDF Professional* termasuk kategori menarik dan efektif

---

<sup>11</sup> Subiki Qurroti A'yunin, Indrawati, 'Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Pada Pengembangan Fisika Materi Listrik Dinamis Di SMK', *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5.2 (2016), 149–155.

<sup>12</sup> Hena Dian Ayu, Nur Rohmah Utami, dan Akhmad Jufriadi, 'Interactive E-Module Based on H-Guided Inquiry: Optimize the ICT Skills and Learning Achievements', *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 8.3 (2020), 183–195.

<sup>13</sup> Syahrul Wahyu Rahmatsyah dan Kusumawati Dwiningsih, 'Pengembangan E-Module Interaktif Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik Unsur', *Journal Chemical Education*, 10.1 (2021), 76–83.

digunakan untuk siswa SMP kelas VII. Berdasarkan temuan kepustakaan E.Watin dan R.Kustijono, mengatakan bahwa penggunaan E-Modul efektif dengan *Flip PDF Professional* bisa menjadi peluang untuk berkembang menjadi alat pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengembangkan media yang valid, praktis serta efektif pada materi hidrolisis garam. Modul elektronik didukung aplikasi *Flip Pdf Professional* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis *guided inquiry*. Materi yang digunakan adalah hidrolisis garam karena masih sedikit penelitian yang mengulas pengembangan E-Modul materi tersebut. Selain itu, materi hidrolisis garam menuntut siswa mampu menganalisis soal hidrolisis garam terlebih dahulu sebelum menjawab soal sehingga cocok menggunakan model pembelajaran berbasis *guided inquiry*.

Beberapa penelitian menunjukkan E-modul interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh Violanda K. C. dan Rahadian Z. Penelitian tersebut menghasilkan E-Modul berbasis inkuiri terbimbing yang sangat efektif untuk pengembangan laboratorium kelas X SMA UNP.<sup>14</sup> Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Resa Afrina dan Andromeda untuk membuat produk berupa modul berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran kelas XI SMA/MA yang mendapat kriteria valid dan layak digunakan.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Zainul. hal 25-36

<sup>15</sup> Resa Afrina dan Andromeda, 'Pengembangan Modul Sifat Koligatif Larutan Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Eksperimen Untuk Pembelajaran Kelas XII Tingkat SMA/MA', *Journal of RESIDU*, 3.13 (2019), 40–48.

Perbedaan dari penelitian sebelumnya terletak pada bahan ajar yang dikembangkan. Pada penelitian ini materi yang dikembangkan dalam bentuk *Flip Pdf Professional*.

Berdasarkan hal tersebut, E-Modul ini tidak hanya merepresentasikan level makroskopik dan simbolik saja, tetapi juga memuat gambar dari submikroskopik dan video tentang hidrolisis garam dalam bentuk *QR Code*. E-Modul ini dapat digunakan secara *online* maupun *offline* pada perangkat elektronik seperti komputer, laptop, maupun *smartphone*, sehingga E- Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *Flip Pdf Professional* ini solusi yang cocok digunakan sebagai bahan pembelajaran tambahan untuk belajar hidrolisis garam. Selain itu, menurut guru di SMAN 1 Ngunut sekolah juga belum mengembangkan E- Modul berbasis *guided inquiry* dengan *Flip Pdf Professional*. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Guided Inquiry* Menggunakan *Flip Pdf Professional* Pada Materi Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI SMA/MA”.

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:



- 1) Siswa kesulitan dalam memahami materi hidrolisis garam karena belum tersedianya ilustrasi pada level submikroskopik yang jelas dalam bahan ajar yang digunakan.
- 2) Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran kimia cukup monoton karena masih berupa bahan ajar cetak sehingga siswa yang kurang berperan aktif dalam pembelajaran.
- 3) Guru yang belum mampu menggunakan teknologi untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai yang cenderung menggunakan metode ceramah
- 4) Belum ada bahan ajar berbentuk E-Modul menggunakan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam yang mendukung kemampuan siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri.

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak memperluas pembahasan, maka batasan masalahnya sebagai berikut:

- 1) Fokus materi E-Modul berbasis *guided inquiry* ini meliputi materi hidrolisis garam yaitu konsep hidrolisis garam, sifat dan jenis-jenis hidrolisis garam, menentukan *pH* larutan
- 2) Penelitian pengembangan ini dilakukan oleh siswa SMAN 1 Ngunut Tulungagung kelas XI MIPA 6.
- 3) Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan *4D* dari S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan),

*develop* (tahap pengembangan), dan *disseminate* (tahap penyebaran). Namun, dalam penelitian ini hanya terbatas pada tahap ketiga saja, yaitu *develop* (tahap pengembangan) dikarenakan estimasi waktu, biaya, dan penyesuaian dengan kebutuhan pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan.

## 2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana proses pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA?
- 2) Bagaimana tingkat kelayakan pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA?
- 3) Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA.
2. Mendeskripsikan tingkat kelayakan pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA.
3. Mendeskripsikan respon siswa pada pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA/MA.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Beberapa spesifikasi produk yang dibuat dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan adalah E-Modul berbasis *guided inquiry* berbantuan *Flip Pdf Professional* pada materi hidrolisis garam untuk digunakan oleh siswa kelas XI SMA/MA.
2. Materi E-Modul hanya mencakup materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yaitu konsep hidrolisis garam, sifat dan jenis hidrolisis garam, penentuan *pH* larutan.
3. E-Modul akan dikembangkan secara bertahap sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *guided inquiry*.
4. E-Modul yang dikembangkan berisi deskripsi materi, gambar, animasi, dan latihan soal tentang hidrolisis garam.
5. E-Modul yang dikembangkan berisi video tentang hidrolisis garam

yang dibentuk oleh *QR Code*.

6. E-Modul ini dikembangkan menggunakan aplikasi *Flip Pdf Professional* baik secara *online* maupun *offline* dengan menggunakan perangkat elektronik.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Adapun beberapa kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Kegunaan Secara Teoritis

Hasil penelitian dapat memberikan tambahan wawasan mengenai pengembangan bahan ajar yang menarik tentang hidrolisis garam untuk peningkatan kualitas pendidikan.

2. Kegunaan Secara Praktis

- a. Bagi Siswa

Dapat mempermudah proses pembelajaran agar lebih mudah dan menarik dalam memahami hidrolisis garam.

- b. Bagi Pendidik

E-Modul berbasis *guided inquiry* menggunakan *Flip Pdf Professional* pada materi hidrolisis garam untuk siswa kelas XI SMA/MA yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian guru mengajar kimia dan menambah ketersediaan materi kimia khususnya pada materi hidrolisis garam di sekolah.

- c. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai referensi dan penyedia informasi

untuk memberikan wawasan tentang pengembangan E- Modul berbasis *guided inquiry* menggunakan *Flip Pdf Professional*.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan informasi tambahan dan pengembangan E- Modul berbasis *guided inquiry* menggunakan *Flip Pdf Professional* pada materi hidrolisis garam.

## F. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan Konseptual

- a. Penelitian dan pengembangan atau biasa dikenal sebagai *Research and Development (R & D)* adalah penelitian yang bertujuan untuk memperbaharui produk yang sudah ada atau mengembangkan produk baru.<sup>16</sup>
- b. Modul elektronik atau biasa dikenal sebagai E-Modul adalah modul elektronik yang berisi teks, gambar, animasi, video dan audio yang dapat disusun sebagai bahan ajar yang sistematis yang dapat diakses melalui media elektronik.<sup>17</sup>
- c. *Guided inquiry* adalah suatu model pembelajaran di mana guru mengarahkan pemahaman konsep pembelajaran dan siswa berperan aktif dalam memecahkan masalah sendiri.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Sugiyono, *Maetode Penelitian & Pengembangan, (Research and Development/ R&D)*, ed. by Alfabeta (Bandung, 2015).

<sup>17</sup> Raviqa A.F Maisessa, Erviyenni. Hal.196.

<sup>18</sup> Edy Cahyono, Santi Budiarti, dan Murbangun Nuswowati, 'Guided Inquiry Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis', *Journal of Innovative Science Educations*, 5.2 (2016), 145.

- d. *Flip pdf professional* adalah media interaktif yang memungkinkan dengan menambahkan berbagai jenis media animatif ke *flipbook*.
  - e. Hidrolisis garam adalah reaksi kation atau anion dari garam, atau keduanya dengan air.<sup>19</sup>
2. Penegasan Operasional
- a. Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menghasilkan produk berupa E-Modul berdasarkan *guided inquiry* berbantuan *flip pdf professional* pada materi hidrolisis garam untuk siswa kelas XI SMA/MA.
  - b. E-Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini disusun secara sistematis menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* berupa orientasi, rumusan masalah, rumusan hipotesis memungkinkan siswa untuk menuliskan asumsi yang valid, pengumpulan data, menguji hipotesis dan kesimpulan.
  - c. *Guided inquiry* dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa dalam berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah sendiri sehingga siswa aktif dalam menemukan konsep sendiri, namun tetap dalam arahan dari guru untuk memudahkan siswa dalam mengajukan masalah,

---

<sup>19</sup> Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Jilid 2 Edisi Ketiga*, ed. by Erlangga (Jakarta, 2005).

hipotesis, dan memahami konsep pada teori yang ada.

- d. *Flip pdf professional* dalam penelitian ini merupakan aplikasi yang menyediakan fitur yang sangat beragam, seperti kombinasi teks, gambar, audio, video menjadikan modul elektronik yang interaktif.
- e. Hidrolisis garam dalam penelitian adalah materi yang dibahas dalam pengembangan E-Modul berbasis *guided inquiry* ini.

## **G. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan penelitian pengembangan ini terbagi menjadi 5 bab yang masing-masing dengan sub-bab sebagai berikut:

### **1. Bab I Pendahuluan**

Pada Bab I terdiri dari beberapa sub-bab yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi, pembatasan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, spesifikasi produk yang diharapkan, tujuan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

### **2. Bab II Landasan Teori**

Pada Bab II terdiri dari beberapa sub-bab yang berisikan landasan teori yang menjelaskan teori dari E-Modul, *guided inquiry*, *flip pdf professional*, hidrolisis garam, kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu.

### **3. Bab III Metode Penelitian dan Pengembangan**

Pada Bab III terdiri dari dua sub-bab yang berisikan model penelitian dan prosedur penelitian. Alur penelitian ini dijelaskan kembali

dengan subjek penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

#### 4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada Bab IV terdiri dari beberapa sub-bab yang membahas hasil proses pengembangan E-Modul dan kelayakan E-Modul yang dikembangkan.

#### 5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab V merupakan bagian akhir yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan E-Modul serta saran untuk peneliti selanjutnya.