

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan oleh setiap individu, sebagaimana tercantum dalam UUD 1945 alinea ke-4.<sup>1</sup> Pendidikan dalam mengembangkan potensi diri seseorang memiliki peranan penting dapat mencerdaskan kehidupan bangsa, melindungi masyarakat Indonesia, dapat memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan masyarakat.<sup>2</sup> Mengembangkan potensi diri memudahkan setiap individu untuk menemukan keterampilan dalam diri mereka yang akan mempengaruhi kehidupan masa depan.

Pendidikan juga dapat diartikan sebagai upaya untuk menunjukkan potensi manusia untuk membantu pewarisan, pengembangan, dan penciptaan budaya masa depan. Salah satu upaya penciptaan budaya di masa depan adalah dengan memperdalam pemahaman kita terhadap lingkungan sekitar, khususnya budaya yang merupakan warisan bangsa yang harus dilindungi.<sup>3</sup> Namun, penerapan pendidikannya kurang menekankan pada kajian budaya lokal. Pembelajaran kimia terutama diterapkan hanya untuk memahami konsep dan rumus serta tidak dikaitkan dengan kearifan budaya lokal sebagai media pembelajaran.

---

<sup>1</sup> Chomaidi dan Salamah. *Pendidikan dan Pengajaran Strategi Pembelajaran Sekolah*. (Jakarta:PT Grasindo, 2018). hal. 10

<sup>2</sup> UUD 1945 Alinea ke Empat

<sup>3</sup> Wiwin, dkk. *Kajian Etnosains Madura dalam Proses Produksi Garam sebagai Media Pembelajaran IPA Terpadu* dalam *Jurnal Ilmiah Rekayasa*, 10, No. 2 (2017) hal. 79-86

Permasalahan dalam penerapan pembelajaran kimia memerlukan perbaikan pada komponen-komponen proses pembelajaran, salah satunya adalah penyajian media pembelajaran yang mapan secara etnologis. Pada pengembangan kurikulum di Indonesia, etnosains telah menjadi identitas nasional yang sangat perlu diperhatikan khususnya dalam pengembangan kurikulum kimia. Negara Indonesia memiliki 370 suku bangsa dan keragaman budaya ini belum berkembang sebagai media pembelajaran kimia dan sains.<sup>4</sup>

Proses pembelajaran sains hanya ditekankan pada penelitian ilmiah dan hanya dapat dipahami secara ilmiah atau kontekstual, sehingga dibutuhkan etnosains berkaitan erat dengan peta kognitif masyarakat dan keunikan pengetahuan masyarakat untuk memahami sains yang sebenarnya, kita membutuhkan sains yang hanya dapat dipahami secara ilmiah dan didasarkan pada penelitian ilmiah.<sup>5</sup> Sains asli masyarakat dapat dipelajari di budaya lokal daerahnya masing-masing. Selain di Jawa Timur yang keragaman budayanya sangat kental, terdapat salah satu kabupaten yang memiliki keanekaragaman budayanya yaitu Tulungagung.

Kabupaten Tulungagung memiliki potensi besar dengan berbagai budaya lokal yang terkenal termasuk batik, yang telah merambah dari kancan Nasional hingga Internasional. Pada tanggal 2 Oktober 2009, batik mendapat pengakuan hukum (*legal recognition*) dari UNESCO, sehingga ditetapkan

---

<sup>4</sup> Sudarmin, *Model Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains (MKBE)*..... hlm 25

<sup>5</sup> Marie Battiste, *Indigenous Knowledge: Foundations for First Nations: WINHEC*(Canada University of Saskatchewan, Saskatoon, SK Canada, 2005) hlm 4

sebagai Hari Batik Nasional<sup>6</sup>.

Potensi budaya batik Tulungagung memiliki nilai etnokimia yang dapat dimasukkan ke dalam proses pembelajaran. Tujuannya untuk lebih memahami batik yaitu menyatu dengan masyarakat yang tidak ada. Namun, institusi pendidikan belum mengintegrasikannya ke dalam budaya lokal yang ada. Institusi pendidikan di Tulungagung dan sekitarnya tidak mempraktekkan pembelajaran yang berorientasi etnosains dengan mengedepankan budaya lokal, termasuk batik.<sup>7</sup>

Terdapat permasalahan yang belum diketahui dari dampak limbah pewarna batik, dan sungai yang tercemar dapat dilihat di daerah Tulungagung. Pewarnaan pada batik erat kaitannya dengan materi kimia yaitu ikatan kimia, dan melibatkan penerapan ikatan kovalen polar dan non-polar dalam proses pelarutan pewarna. Pada proses pewarnaan batik menggunakan pewarna naphthol, indigosol dan remazol. Keterkaitan dari pewarna tersebut dengan pelarutan yaitu ketika pewarna naphthol, indigosol dan remazol dilarutkan kedalam air memiliki sifat nonpolar karena memiliki sifat tidak dapat larut kedalam air. Pewarna naphthol merupakan campuran naphthol (1-Naphthol/ $C_{10}H_7OH$ ) dan TRO (*Turqies Red Oil*) yang dilarutkan dalam air hangat. Naphthol tidak larut dalam air, sehingga diperlukan alkali kaustik, dan dilarutkan dengan mendispersikannya dalam toro (koloid pelindung). Pewarna naphthol garam diaxo yang dilarutkan dalam air sebagai

---

<sup>6</sup> Wahidin Nuriana, *Mengenal Zat Pewarna Alam Batik yang Ramah Lingkungan*, (Magetan: CV AE Media Grafika, 2021) hal. 8

<sup>7</sup> Nur Azizah dan Shidiq Premono, Identifikasi Budaya Lokal Berbasis Etnokimia di Kabupaten Bantul, *Journal Tropical Chemistry Research and Education* (Bantul: 2021) Vol. 3 No. 1 hlm 53-64

penghalang warna atau generator. Kepolaran dari pewarna naphthol/soda kostik ini membutuhkan NaOH untuk dapat melarutkan pewarna kedalam air, karena senyawa tersebut sangat larut dengan air sehingga mengalami ionisasi sempurna menjadi ion  $\text{Na}^+$  dan  $\text{OH}^-$ . Pewarna indigosol merupakan campuran antara pewarna indigo dan natrium nitrit ( $\text{NaNO}_2$ ) yang menggunakan HCl sebagai penahan. Tingkat kepolaran dari pewarna indigosol ini ditunjukkan pada saat pelarutan pewarna kedalam air, yang memiliki sifat nonpolar (tidak dapat larut kedalam air) sehingga untuk dapat melarutkannya dibutuhkan HCl yang memiliki sifat sangat mudah larut dengan air. Pewarna remazol adalah zat pewarna dan proses aplikasinya menggunakan teknik colek (misalnya melukis menggunakan kuas) menggunakan *color lock* berupa *water glass* ( $\text{Na}_2(\text{SiO}_2)$ /sodium silikat) yang akan dieksekusi).<sup>8</sup> Tingkat kepolaran dari pewarna remazol ini ditunjukkan pada saat proses pelarutan pewarna remazol yang membutuhkan pengunci warna yaitu sodium silikat/ $\text{Na}_2(\text{SiO}_2)$ .

Tidak hanya membahas mengenai ikatan kovalen polar dan nonpolar tetapi juga dalam proses pewarnaan yang terdapat ikatan rangkap yang memiliki gugus kromofor dan alat yang digunakan terbuat dari tembaga atau logam yang dapat mengantarkan panas. Zat warna erat kaitannya dengan materi ikatan kimia, namun siswa sulit memahaminya karena penguasaan konsep materi masih tergolong rendah dan media pembelajaran belum mendukung. Berdasarkan karya Febriana Safitri dkk, survei yang dilakukan

---

<sup>8</sup> Mahreni, *Batik Warna Alami*, (Yogyakarta: UPN Veteran: 2016) hlm 12

pada tahun 2018 menemukan bahwa siswa tidak dapat membedakan antara ikatan kovalen dan ionik, pada konsep ikatan logam dan tidak dapat menjelaskan bagaimana ikatan logam terbentuk.<sup>9</sup> Ikatan kimia merupakan salah satu materi kimia abstrak yang berarti bahwa ada fenomena ikatan kimia yang tidak dapat dibayangkan dari sudut pandang makroskopik, dan sebagian besar mengandung konsep, dan ada banyak istilah untuk setiap reaksi yang terjadi.<sup>10</sup>

Ikatan kimia sangat erat kaitannya dengan produksi batik yaitu terletak pada alat, bahan dan proses pembuatannya. Menggabungkan kedua hal ini, dapat membuat materi inovatif yang dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa. Secara umum, siswa lebih mudah memahami ikatan kimia yang disajikan dalam format audiovisual, yang membantu dalam memvisualisasikan penjelasan konsep-konsep yang terlibat dalam ikatan kimia.

Pada materi ikatan kimia membutuhkan bahan ajar dan media yang dapat membantu memvisualisasikan agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Faktor eksternal yang dijadikan pemacu peningkatan efisiensi belajar siswa yaitu bahan ajar yang menjadi bagian terpenting dari proses pembelajaran. Bahan memainkan peran strategis dalam pembelajaran karena mereka bertindak sebagai perantara informasi dan pengetahuan antara guru

---

<sup>9</sup> Adistya Febriana Safitri, Hayuni Retno Widarti, Dedek Sukarianingsih, *Identifikasi Pemahaman Konsep Ikatan Kimia*, dalam *Jurnal Pembelajaran Kimia*, Vol. 3, No.1 Juni 2018, hal. 49

<sup>10</sup> Septiwi, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Sistem Koloid" dalam *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)* Vol. 8 No. 1(2018): hlm 35-42

dan siswa.<sup>11</sup>

Bahan ajar di sekolah yang sering digunakan yaitu modul. Modul merupakan bahan ajar yang didesain dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa, dengan atau tanpa bimbingan guru. Modul ini mencakup panduan belajar, kompetensi yang telah diselesaikan, tujuan deskriptif utama, soal latihan, informasi pendukung, penilaian, dan umpan balik hasil penilaian. Salah satu cara untuk membuat modul Anda lebih menarik adalah membuatnya dengan visualisasi yang tertata baik dalam bentuk gambar, animasi, dan video. Format modul yang dapat memuat beberapa jenis visualisasi dalam bentuk elektronik disebut E-modul. E-modul dapat memuat gambar dua dimensi, audio, video, dan beberapa media animasi lainnya, menjadikannya alat peraga yang menarik, interaktif, dan beragam. E-modul adalah alternatif yang lebih efisien dan fleksibel untuk mengajar di semua situasi. E-modul sebenarnya hampir sama dengan e-book, perbedaannya terletak pada pilihan format dan penempatan konteks yang dikandungnya. Modul elektronik, di sisi lain, menggunakan teks, gambar interaktif, animasi, dan materi ilustrasi untuk membuatnya lebih beragam dan bersemangat.

Mengacu pada hasil observasi lapangan di MAN 2 Tulungagung menyatakan bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran disampaikan dalam metode ceramah dan tidak ada bahan inovatif yang digunakan untuk mendukung pembelajaran. Selama ini guru menggunakan buku ajar yaitu buku Kimia Sudarmo untuk kelas X SMA/MA (terbitan Erlangga). Selain

---

<sup>11</sup> Novita Septryanesti dan Lazulva, “Desain dan Uji Coba E-Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog pada Materi Hidrokarbon”. (JTK: *Jurnal Tadris Kimiya* 4, 2, Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, 2019), hal. 203

itu, belum ada guru kimia yang mengembangkan e-modul berbasis etnosains untuk batik Tulungagung.

Siswa memiliki sifat dominan menggunakan teknologi seperti *smartphone* yang terkoneksi internet untuk memudahkan pembelajaran mengakses ilmu pengetahuan untuk menyongsong era *Industry 4.0* dan era *Society 5.0*.<sup>12</sup> Karakteristik siswa yang lebih suka memanfaatkan teknologi tersebut seharusnya didukung dengan e-modul atau media pembelajaran yang menyesuaikan dengan karakteristik siswa. Mengacu pada hasil studi pendahuluan, yang berorientasi isu terkini (etosains) akan terus dikembangkan lebih lanjut oleh para ilmuwan dan diintegrasikan ke dalam berbagai bidang pendidikan, khususnya kimia. Hal ini dikarenakan pengembangan e-modul berwawasan etnosains tidak hanya sebagai upaya pelestarian budaya melalui pendidikan, tetapi juga dapat berupa pembaharuan bahan ajar yang dapat merangsang siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu peneliti mengembangkan bahan ajar berupa E-modul berbasis etnosains zat kimia yang terikat dengan judul tersebut. **“Pengembangan E-Modul Berorientasi Etnosains pada Materi Ikatan Kimia dengan Tema Budaya Batik Tulungagung”**.

## **B. Perumusan Masalah**

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

Berdasarkan latar belakang yang dianalisis, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

---

<sup>12</sup> Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015) hal. 265

- a. Batik tulis, cap dan batik cap tulis umumnya tidak dipahami kalangan siswa.
- b. Ikatan kimia adalah salah satu materi kimia yang abstrak. Maka dibutuhkan visualisasi dalam berbagai media yang mendukung pembelajaran.
- c. Bahan ajar tradisional memiliki kelemahan, antara lain terbatasnya muatan media pendukung seperti animasi dan video pembelajaran.

## **2. Batasan Masalah**

Agar mencapai tujuan yang tepat, maka peneliti mempersempit masalah sebagai berikut.

- a. Pengembangan e-modul berorientasi etnosains meliputi media gambar, video, dan animasi sebagai alat visualisasi bahan yang berikatan kimia, khususnya bahan berikatan ion, kovalen, kepolaran dan logam yang berkaitan dengan batik.
- b. Pengembangan e-modul berorientasi etnosains ini khusus membahas mengenai proses pembuatan batik tulis dan beberapa alat yang terbuat dari logam/tembaga.
- c. Pengembangan e-modul berorientasi etnosains ini berfokus pada batik di UD Satrio Manah Tulungagung.

## **3. Rumusan Masalah**

Menurut uraian batasan masalah diatas, agar penelitian ini lebih terfokus, maka rumusan masalah dibentuk sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengembangan e-modul berorientasi etnosains pada

materi ikatan kimia dengan tema budaya batik Tulungagung?

- b. Bagaimana tingkat kevalidan pengembangan e-modul berorientasi etnosains pada materi ikatan kimia dengan tema budaya batik Tulungagung?
- c. Bagaimana respon siswa pengembangan e-modul berorientasi etnosains pada materi ikatan kimia dengan tema budaya batik Tulungagung?

### **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan hasil rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian pengembangan sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk berupa e-modul berorientasi etnosains pada materi ikatan kimia dengan tema budaya batik Tulungagung.
2. Mengetahui tingkat kevalidan pengembangan e-modul berorientasi etnosains pada materi ikatan kimia dengan tema budaya batik Tulungagung.
3. Mengetahui respon siswa pengembangan e-modul berorientasi etnosains pada materi ikatan kimia dengan tema budaya batik Tulungagung.

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

Produk e-modul pembelajaran yang berorientasi etnosains merupakan produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. E-modul yang dikembangkan berorientasi etnosains yang berisi materi ikatan kimia sebagai e-modul pembelajaran mandiri

2. Etnosains yang dimaksudkan dalam e-modul ini yaitu salah satu budaya yang ada di Tulungagung yang berisi tentang budaya batik Tulungagung.
3. E-modul pembelajaran tersebut terdiri dari :
  - a. Cover e-modul dan halaman sampul
  - b. Kata pengantar
  - c. Bagian pendahuluan, meliputi kompetensi dasar, kompetensi inti, etnosains, sejarah batik Tulungagung, petunjuk penggunaan e-modul, mengamati kasus permasalahan yang berkaitan dengan ikatan kimia.
  - d. Kegiatan pembelajaran (konsep materi dan uji pemahaman)
  - e. Berpikir kreatif
  - f. Merefleksi
  - g. Kajian etnosains
  - h. Info etnosains
  - i. Ayo praktikum
  - j. Rangkuman
  - k. Soal Evaluasi
  - l. Penutup (Daftar Pustaka, Glosarium, dan Indeks)
  - m. Biografi penulis.

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

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat yang dapat dibagi menjadi dua bagian:

1. Manfaat teoretis

Karya ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan proses pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan e-modul yang berorientasi etnosains untuk bahan berikatan kimia.

## 2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti, peneliti mendapatkan lebih banyak informasi, baik pengetahuan maupun wawasan tentang bahan ikatan kimia, dengan fokus etnosains yang menampilkan budaya lokal terkait ikatan kimia.
- b. Bagi sekolah, mereka dapat menggunakan saran untuk mengeksplorasi cara-cara alternatif penerapan etnosains dalam pembelajaran.
- c. Bagi guru kimia, ini merupakan alternatif potensial untuk memperkenalkan budaya lokal yang memasukkan etnosains ke dalam ikatan kimia.
- d. Bagi siswa sebagai alat bantu belajar agar kandungan ikatan kimia lebih dipahami dalam orientasi etnosains ini.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Pengembangan e-modul yang didirikan secara etnosains untuk mempelajari ikatan kimia didasarkan pada asumsi berikut.

1. Validator media dan materi memiliki keahlian dalam bahan yang berikatan kimia dan desain e-modul.
2. Validasi dalam penelitian ini mencerminkan kondisi penilaian nyata dan tidak direayasa, dipaksakan, atau dipengaruhi oleh siapapun.

Keterbatasan pengembangan E-modul etnosains untuk bahan yang berikatan secara kimiawi adalah:

1. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model 4D yang terdiri dari empat tahap: definisi, desain, pengembangan dan diseminasi. Namun pada penelitian ini, metode pengembangannya baru sampai pada tahap pengembangan atau *development*.
2. E-modul hanya dapat dibuka pada perangkat elektronik seperti *smartphone*, laptop, komputer, dll yang terhubung dengan internet.

#### **G. Penegasan Istilah**

Tujuan menghindari salah tafsir dan multitafsir terminologi dalam penelitian ini, terminologi harus dibatasi sebagai berikut.

1. Penegasan konseptual
  - a. Metodologi penelitian dan pengembangan adalah metodologi penelitian yang digunakan untuk mengembangkan produk dan menguji kelayakan produk tersebut.<sup>13</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian RnD karena mengembangkan produk berupa e-modul.
  - b. E-Modul adalah materi pendidikan berupa modul yang disajikan secara elektronik dengan harapan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, RnD*, (Bandung, Alfabeta, 2016) hlm 297

<sup>14</sup> Imas, Kurniasih dan Beny Sani, *Panduan Membuat Bahan Ajar (Buku Teks Pelajaran) sesuai dengan Kurikulum 2013*, (Surabaya: Kota Pena, 2014) hlm 61

- c. Etnosains dapat disebut juga *Ethnoscience*. Etnosains merupakan sebuah kajian mengenai perilaku manusia terhadap lingkungan yang berupa benda yang dipandang aspek budaya dan persepsi masyarakat lokal<sup>15</sup>.
- d. Ikatan kimia merupakan sebuah proses fisika yang bertanggungjawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil<sup>16</sup>.
- e. Batik merupakan salah satu seni gambar yang dibuat sebagai pakaian. Terdapat beberapa macam batik yang diakui oleh UNESCO yaitu batik tulis, batik cap dan batik cap tulis. Terkait motif batik Tulungagung tidak berbeda jauh dengan batik yang ada di pulau Jawa, namun yang membedakan terletak pada motif dengan warna yang lebih terang sehingga terkesan berani<sup>17</sup>.

## 2. Penegasan Operasional

- a. Pengembangan pada penelitian ini merupakan pengembangan modul elektronik berbasis etnosains pada materi ikatan kimia yang dapat digunakan sebagai bahan ajar kelas X MAN 2 Tulungagung. Pengembangan pada penelitian ini merujuk pada model 4D menurut Thiagarajan, dkk.

---

<sup>15</sup> Wahyu, Y. *Pembelajaran Berbasis Etnosains Di Sekolah Dasar*. (2017. 1(10), 140–147.

<sup>16</sup> Setyawati, Arifatun Anifah, *Kimia Dasar Kelas X*. (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009)

<sup>17</sup> Wahidin Nuriana, *Mengenal Zat Pewarna Alam Batik yang Ramah Lingkungan*, (Magetan: CV AE Media Grafika, 2021) hal. 6

- b. E-modul yang dimaksudkan dalam penelitian berupa suatu bahan ajar berbasis etnosains yang dapat diakses melalui media elektronik serta memuat materi ikatan kimia untuk siswa kelas X MAN 2 Tulungagung maupun yang telah mendapatkan materi tersebut disertai dengan gambar, video dan latihan soal-soal.
- c. Etnosains yang dimaksudkan peneliti yaitu berupa kebudayaan lokal yang ada di Tulungagung yaitu berupa batik khas Tulungagung. Pengolahan batik pada proses pewarnaan tersebutlah yang mengandung ikatan kimia.
- d. Ikatan kimia meliputi ikatan ion, ikatan kovalen, polar nonpolar dan ikatan logam yang terkandung dalam proses pewarnaan batik Tulungagung.
- e. Batik Tulungagung pada proses pembuatannya akan diteliti kaitannya dengan materi ikatan kimia.

#### **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dibagi menjadi lima bab didalam suatu babnya dibagi menjadi sub bab tersendiri yaitu sebagai berikut :

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

Bab I berisi pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk, kegunaan dari hasil penelitian, asumsi dan keterbatasan, penegasan istilah, serta sistematika dalam pembahasan.

## 2. **Bab II Landasan Teori dan Kerangka Berpikir**

Bab II berisi tentang landasan teori, kerangka atau alur berpikir dan penelitian terdahulu. Pada penelitian ini dicantumkan 12 jurnal penelitian terdahulu sebagai referensi dan acuan dalam penelitian ini.

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

Metode penelitian mencakup langkah-langkah penelitian yang meliputi pendekatan dan jenis penelitian, model pengembangan 4-D, subjek penelitian, teknik pengumpulan dan instrumen yang digunakan serta analisis data.

## 4. **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Bab IV ini berisi hasil dari pengembangan e-modul dan pembahasan dari pengembangan e-modul tersebut.

## 5. **Bab V Penutup**

Bab V ini berisi mengenai dua sub bab meliputi kesimpulan dan saran. Pada bab ini peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian tersebut.