

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kualitas sumber daya manusia menjadi syarat mutlak untuk melaksanakan pembangunan serta setiap manusia dituntut kompetensi individunya untuk berinovasi guna memacu pembangunan di segala bidang<sup>1</sup>. Dengan demikian, upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia mempunyai posisi yang strategis bagi keberhasilan dan kelanjutan pembangunan nasional dalam menghadapi era globalisasi yang diiringi IPTEK yang tinggi. Upaya yang dimaksud untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan.

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, perbuatan mendidik<sup>2</sup>. Menurut Pasaribu pendidikan ialah usaha yang dilakukan dengan sengaja, sistematis untuk mendorong, membantu dan membimbing seorang untuk mengembangkan segala potensinya serta mengubah diri sendiri, dari kualitas yang satu ke kualitas yang lebih tinggi<sup>3</sup>. Dari uraian di atas pendidikan berarti usaha yang dilakukan untuk mengembangkan potensi diri guna memiliki kekuatan spiritual, sikap sosial, kecerdasan dan keterampilan melalui proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah tahapan-tahapan yang dilalui dalam mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik seseorang, dalam hal ini adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa atau peserta didik<sup>4</sup>. Menurut Abi proses pembelajaran yaitu segala upaya bersama antara guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan

---

<sup>1</sup>Yulia Dewi Murni, "*Sumber Daya Manusia dalam Pembangunan Nasional*", diakses dari <http://yuliadewimurni.wordpress.com/2015/03/20/tugas-kuliah-makalah-sumber-daya-manusia/>, pada tanggal 5 Desember 2015

<sup>2</sup> Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), 263

<sup>3</sup>I.L Pasaribu, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta : Tarsito, 1980), 3

<sup>4</sup>Pak Guru Ian, "*Pengertian Proses Pembelajaran*", diakses dari <http://ian43.wordpress.com/2011/06/07/pengertian-proses-belajar/>, pada tanggal 5 Desember 2015

pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan perubahan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien<sup>5</sup>. Selaras dengan pengertian di atas, proses pembelajaran disini merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilaksanakan oleh guru dan siswa dengan menjalin komunikasi edukatif melalui pendekatan, strategi, prinsip dan metode guna untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien berdasarkan perencanaan yang telah dibuat. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut dibutuhkan berbagai ilmu pembelajaran di sekolah formal yang memberikan bekal kepada siswa dalam berbagai bidang ilmu.

Salah satu bidang ilmu yang didapatkan siswa dalam sekolah formal adalah bidang ilmu matematika. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi<sup>6</sup>. Selain itu, matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Ahmad Susanto menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika<sup>7</sup>.

Sejalan dengan pengertian pembelajaran matematika tersebut, tujuan pembelajaran matematika di Indonesia menurut

---

<sup>5</sup>Abi Krida Prastya, Skripsi: “*Proses Pembelajaran Musik Bagi Kelompok Band JUST 4\_U di SMA Yogyakarta*”, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2012), 8

<sup>6</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013), 185

<sup>7</sup>Ibid, hal. 186

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 diantaranya siswa dapat; (1) siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep/algorithm, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) siswa dapat menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) siswa dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang, model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) siswa dapat memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah<sup>8</sup>. Tujuan pembelajaran matematika di Indonesia sejalan dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*)<sup>9</sup>. Berdasarkan tujuan diatas, tujuan pendidikan matematika dalam penelitian ini yaitu mengajarkan anak berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah sehingga anak terampil menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari serta membentuk kepribadian anak dari belajar matematika misalnya tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Upaya mewujudkan tujuan pembelajaran matematika tersebut di atas, terdapat banyak permasalahan, salah satunya

---

<sup>8</sup>Depdiknas. *Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah*, Permendiknas No.22 tahun 2006

<sup>9</sup>Popy Yulianti, Skripsi: “*Pengaruh Model Pembelajaran Auditori, Intellectually, And Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*”, (Bandung: Universitas Pasundan Bandung, 2012), 2

adalah rendahnya prestasi belajar siswa dalam bidang studi matematika. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa dikarenakan matematika dianggap mata pelajaran yang sulit, banyak siswa merasa takut, enggan dan kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika serta banyak siswa yang kurang tertantang untuk mempelajari dan menyelesaikan soal cerita matematika. Kemampuan menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita matematika menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi<sup>10</sup>. Kemampuan tersebut antara lain: menentukan sesuatu yang diketahui, menentukan sesuatu yang ditanyakan, menentukan model matematika yang diperlukan, dan melakukan perhitungan sesuai dengan model matematikanya. Kemampuan tersebut sangat penting karena bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Sari menyebutkan bahwa pada saat siswa terjun langsung ke masyarakat masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari tidak berbentuk model matematika, tetapi masalah yang biasanya berupa kata-kata atau peristiwa yang menyelesaikannya membutuhkan keterampilan untuk menerjemakan kedalam model matematika yang sesuai<sup>11</sup>. Keterampilan ini perlu diberikan kepada siswa di sekolah melalui pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah menurut Arends merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri<sup>12</sup>. Wina Sanjaya juga mengemukakan pendapatnya mengenai pembelajaran berbasis masalah yaitu rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah<sup>13</sup>. Mengingat pentingnya memahami dan menyelesaikan masalah dalam bentuk soal matematika, Polya menyatakan solusi soal pemecahan masalah memuat empat

---

<sup>10</sup>Ibid, hal. 6

<sup>11</sup>Ibid, hal. 3

<sup>12</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2010), 92

<sup>13</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), 212

---

langkah, yaitu 1) *understanding the problem* (memahami masalah), 2) *devising a plan* (merancang rencana), 3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), 4) *looking back* (melihat kembali)<sup>14</sup>. Dengan kata lain pemecahan masalah Polya adalah prosedur khusus untuk membelajarkan menyelesaikan masalah matematika dengan memberikan petunjuk atau penuntun dalam pertanyaan atau perintah pada langkah-langkah pemecahan masalah.

Penggunaan pemecahan masalah model Polya menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah yang kompleks sehingga dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dalam bentuk soal cerita. Selain itu, menurut Sukayasa menjelaskan bahwa fase-fase dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana, aktivitas-aktivitas pada setiap fase yang dikemukakan Polya cukup sederhana, fase-fase pemecahan masalah menurut Polya telah lazim digunakan dalam memecahkan masalah matematika<sup>15</sup>. Hal ini ditunjukkan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Kokom Komariah di kelas IX J di SMPN 3 Cimahi bahwa penelitian tentang penerapan metode pembelajaran *problem solving* model Polya dapat meningkatkan rata-rata nilai hasil belajar siswa<sup>16</sup>. Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pemecahan masalah model Polya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Polya memiliki 10 strategi pemecahan masalah matematika salah satunya yaitu strategi *draw a picture*<sup>17</sup>. Strategi *draw a picture* menurut Polya yaitu strategi yang terkait dengan pembuatan sketsa atau gambar untuk mempermudah memahami

---

<sup>14</sup> G Polya, *How To Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*. Second Edition (America: Princeton University Press, 1973), 16

<sup>15</sup> Sukayasa, "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fase-Fase Polya untuk Meningkatkan Kompetensi Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika", *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika*, 01: 01, (2012), 48

<sup>16</sup> Kokom Komariah, Skripsi: "*Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah bagi Siswa Kelas IX J di SMPN 3 Cimahi*", (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2011), 181

<sup>17</sup> Nur Hamiyah - Mohammad Jauhar, *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2014), h. 122

masalahnya dan mempermudah gambaran umum terhadap penyelesaiannya<sup>18</sup>. Selaras dengan pernyataan di atas, Sawati mengemukakan setiap gagasan yang dapat diwakili dengan gambar dapat dikomunikasikan lebih efektif dengan gambar itu, oleh karena itu gambar atau diagram menjadi salah satu strategi pemecahan masalah<sup>19</sup>. Strategi ini dapat membantu siswa untuk mengungkapkan informasi yang terkandung dalam masalah sehingga hubungan antar komponen dalam masalah tersebut dapat terlihat dengan jelas. Sawati menyatakan bahwa strategi *draw a picture* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini terbukti dengan penelitiannya yang menyatakan bahwa sebesar 70,83% siswa yang dijadikan subjek penelitian mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setelah diadakan pembelajaran menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture* dalam menyelesaikan masalah matematika<sup>20</sup>.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Tahapan Pemecahan Masalah Polya Menggunakan Strategi Pemecahan Masalah *Draw a Picture*.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?

---

<sup>18</sup> Ibid, hal. 122

<sup>19</sup> Sawati, Skripsi: “*Pengaruh Penerapan Strategi Draw A Picture Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita*”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010), 28

<sup>20</sup> Ibid, hal. 68

3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?
4. Bagaimana keefektifan hasil penerapan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?  
Keefektifan hasil penerapan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture* dapat diketahui dari pertanyaan sebagai berikut:
  - a. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?
  - b. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?
  - c. Bagaimana kemampuan guru menerapkan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?
  - d. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika model berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?
  - e. Bagaimana hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini tujuannya adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan

pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.

2. Untuk mengetahui kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
3. Untuk mengetahui kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
4. Untuk mengetahui keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.  
Keefektifan hasil penerapan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture* dapat diketahui dari tujuan sebagai berikut:
  - a. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
  - b. Untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
  - c. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan guru menerapkan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
  - d. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
  - e. Untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika berbasis masalah dengan

tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa
  - a. Dapat digunakan sebagai sarana yang dapat membantu siswa dalam memahami materi, khususnya bagi siswa yang menjadi subjek ujicoba, mereka mendapat pengalaman belajar menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
  - b. Dapat melatih siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan soal cerita aljabar.
2. Bagi Guru

Dapat dijadikan alternatif dalam memilih kegiatan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture* yang nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas dan dapat dijadikan sebagai referensi atau masukan bagi guru untuk melatih siswa berpikir kritis dan kreatif melalui pengembangan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*.
3. Bagi Peneliti Lain
  - a. Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman baru dalam mengembangkan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, sehingga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran selanjutnya.
  - b. Dapat melakukan pengembangan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture* pada pokok bahasan yang lain.

- c. Dapat digunakan sebagai pertimbangan pengembangan lainnya dalam mengembangkan pembelajaran matematika lainnya.

#### **E. Batasan Penelitian**

1. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp. Adapun fase-fase pengembangannya yaitu : 1) fase investigasi awal, 2) fase desain, 3) fase realisasi, 4) fase tes, evaluasi, dan revisi, 5) implementasi. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi sampai fase ke 4 yaitu fase tes, evaluasi, dan revisi. Hal ini dikarenakan pada fase implementasi memerlukan proses dan waktu yang lama.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penyusunan penelitian ini hanya sebatas pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi operasi aljabar dalam bentuk soal cerita dengan KD 3.1 menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional dan pecahan. Operasinya pun dibatasi pada operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian.
4. Uji coba pada penelitian ini hanya dilakukan di satu kelas yaitu kelas VIIIA SMP IPIEMS Surabaya.

#### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi salah pengertian terhadap maksud penelitian ini, maka berikut ini diberikan definisi yang terdapat dalam penyusunan penelitian ini:

1. Pengembangan pembelajaran adalah serangkaian kegiatan dalam mengembangkan perangkat proses belajar mengajar. Perangkat proses belajar mengajar yang dimaksud adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
2. Pembelajaran matematika berbasis masalah adalah sebuah model pembelajaran matematika yang menekankan pada masalahnya, masalah tersebut harus kompleks dan autentik

dengan maksud membantu siswa untuk berpikir kritis dalam pemecahan masalah yang disajikan.

3. Pemecahan masalah Polya adalah pemecahan masalah dengan 4 langkah yaitu: *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (merancang rencana), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), *looking back* (melihat kembali).
4. Strategi pemecahan masalah *draw a picture* adalah suatu pola terencana yang digunakan dalam pemecahan masalah dengan membuat sketsa atau gambar untuk mempermudah memahami masalahnya dan memperoleh gambaran untuk menemukan penyelesaiannya.

#### **G. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bab 1: Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan.
- Bab 2: Kajian teori berisi tentang pembelajaran matematika, pembelajaran matematika berbasis masalah, pemecahan masalah Polya, strategi pemecahan masalah *draw a picture*, pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*, perangkat pembelajaran matematika, kriteria kelayakan perangkat pembelajaran, kriteria perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan tahapan pemecahan masalah Polya menggunakan strategi pemecahan masalah *draw a picture*, model pengembangan perangkat pembelajaran, materi Aljabar di SMP.
- Bab 3: Metode penelitian berisi tentang jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, desain penelitian, model pengembangan perangkat pembelajaran, data dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

- Bab 4: Hasil penelitian berisi tentang proses pengembangan pembelajaran, kevalidan perangkat pembelajaran, kepraktisan perangkat pembelajaran, keefektifan perangkat pembelajaran.
- Bab 5: Simpulan dan saran.

