

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu proses untuk meningkatkan pengembangan diri setiap individu. Melalui pendidikan setiap individu dituntun agar tumbuh dan berkembang sesuai potensi yang dimiliki. Pendidikan sangat berperan penting untuk menciptakan individu yang kritis dan berpotensi. Tujuan pendidikan nasional di Indonesia dirancang untuk tidak hanya memberikan pengetahuan tetapi juga membentuk karakter dan moral, sehingga sangat penting dalam mewujudkan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga memiliki akhlak yang baik dan rasa tanggung jawab terhadap masyarakat dan negara. Hal tersebut sesuai dengan UU No. 20 tahun 2003, mengenai Sistem Pendidikan Nasional yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pemerataan akses pendidikan di seluruh wilayah Indonesia.

Dalam Al-Qur'an surat Taha ayat 114:

وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

*"Dan katakanlah: Ya Tuhanku, tambahkanlah ilmu kepadaku." (QS. Taha:114)*

Ayat tersebut mengajarkan bahwa pentingnya menuntut ilmu sebagai ibadah seumur hidup. Ilmu adalah anugerah Allah yang tak terbatas, manusia harus terus belajar tanpa merasa paling tahu, dan proses pencarian ilmu harus diiringi dengan do'a serta ketawakalan. Ilmu sejati akan mendekatkan hamba kepada penciptanya, bukan sekedar untuk kebanggaan intelektual. Pepatah sunda mengatakan "Pengkuh agamana, luhung elmuna" yang berarti keteguhan iman dan akhlak sebagai pondasi kehidupan serta penguasaan ilmu yang mendalam, baik ilmu dunia maupun agama. Hal ini menekankan pentingnya menuntut ilmu setinggi mungkin karena ilmu menjadi bekal untuk meraih kesuksesan di dunia dan akhirat. Ilmu tidak hanya terbatas pada materi di sekolah, tetapi dari berbagai sumber dan pengalaman.

Salah satu cabang ilmu yang mempunyai potensi strategis dalam menyiapkan individu yang kritis adalah matematika. Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi, bahkan matematika disebut sebagai akarnya

ilmu karena peranannya yang besar itu (Liberna dan Lestari, 2024, hlm. 121). Berdasarkan Peraturan Menteri No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, dijelaskan bahwa matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama, Pujiati, dkk (2018, hlm. 38). Pembelajaran matematika didasarkan pada konsep yang terstruktur dari yang sederhana sampai yang kompleks. Meskipun sejak sekolah dasar matematika sudah diajarkan, pada kenyataannya matematika kerap menjadi mata pelajaran yang ditakuti karena siswa merasa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Hal ini selaras dengan pernyataan Ruseffendi (2006, hlm. 156) banyak siswa meskipun telah mempelajari matematika dasar, masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dengan benar, sehingga membuat matematika terlihat rumit dan sulit dipahami.

Permendikbud No. 22 tahun 2016, tujuan pengajaran matematika di sekolah menengah pertama adalah untuk mempersiapkan siswa agar dapat memahami konsep-konsep matematis dan menjelaskan keterkaitan antara konsep-konsep tersebut, serta menerapkannya dengan cara yang bertanggung jawab, cepat, dan tepat dalam menyelesaikan tantangan atau masalah. Pemahaman konsep matematis adalah salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika untuk dasar pengembangan konsep lebih lanjut. Memahami konsep matematis merupakan faktor yang memudahkan dalam menyelesaikan masalah matematika. Sejalan dengan Mawaddah (2016, hlm. 79), kemampuan pemahaman konsep matematis memungkinkan siswa untuk merumuskan kembali suatu konsep, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikannya dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan prosedur tertentu, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah yang melibatkan konsep matematika. Berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu faktor utama dalam kemampuan bermatematika. Dengan kata lain, dalam pembelajaran matematika, kemampuan untuk memahami konsep matematis adalah keterampilan yang diharapkan dan memiliki pengaruh besar terhadap cara siswa menyelesaikan masalah. Maka dalam mempelajari matematika diperlukan kemampuan yang baik

untuk mengaitkan antara satu konsep dengan konsep-konsep yang lainnya (Fadilla, dkk., 2022, hlm. 50).

Fakta menunjukkan kemampuan matematika di Indonesia masih tergolong rendah, sebagaimana terlihat dari partisipasi dalam studi internasional seperti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA). Pada PISA 2019, siswa Indonesia hanya memperoleh skor 379, menempatkan negara di peringkat ke-74 dari 79 negara peserta (OECD, 2019, hlm. 18). Kondisi ini mencerminkan adanya kendala dalam proses pembelajaran matematika, termasuk kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Berdasarkan hasil penelitian Umam & Zulkarnaen (2022) diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada satu MTs di Kabupaten Karawang, masih tergolong rendah yaitu hanya sebesar 35,90% siswa yang memahami konsep. Kondisi tersebut terjadi juga di SMPN 16 Kota Bandung berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih belum optimal, dari hasil Ulangan Tengah Semester siswa kelas 8 memperoleh rata-rata nilai yaitu 70 dari kriteria ketuntasan minimal 75. Hal ini terjadi karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika. Salah satu faktor belum optimalnya pemahaman konsep matematis disebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta penguasaan materi prasyarat yang belum optimal. Temuan ini konsisten dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, di antaranya adalah kebiasaan siswa yang mempelajari konsep dan rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami maksud, isi, dan kegunaannya (Tri & Hidayati, 2019). Dengan demikian, perlu bimbingan lebih untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran bermakna dengan melibatkan siswa langsung.

Selain kemampuan dalam memahami konsep matematis, terdapat juga aspek afektif yang berperan penting dalam keberhasilan individu untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Aspek afektif yang dimaksud adalah *Self-concept* (Junaidi & Taufiq, 2020). Menurut William D. Brooks (Amalia, dkk., 2021, hlm. 241)

menjelaskan *Self-concept* merupakan pandangan serta perasaan individu tentang dirinya yang mencakup aspek afektif, sosial, dan fisik. Hal ini terbentuk dari pengalaman dan interaksi sosial. *Self-concept* mencakup unsur-unsur seperti persepsi individu terhadap karakteristik dan kemampuannya, pemahaman individu tentang dirinya dalam hubungannya dengan orang lain dan lingkungan, serta pandangan individu tentang nilai-nilai yang berkaitan dengan pengalaman pribadi dan objek yang dihadapi, termasuk tujuan dan cita-cita yang dianggap memiliki nilai positif atau negatif (Lestari & Yudhanegara, 2015). Konsep diri (*self-concept*) sangat terkait dengan matematika, terutama dalam hal pemahaman konsep, karena untuk belajar matematika diperlukan motivasi yang tinggi agar siswa dapat berprestasi (Yana Supriatna, dkk., 2019, hlm. 219). *Self-concept* diperlukan dalam pembelajaran matematika untuk menumbuhkan sikap dan pandangan positif siswa saat menyelesaikan soal-soal matematika.

Pada kenyataannya, *self-concept* siswa masih belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas 8 di SMPN 16 Bandung bahwa dari 26 siswa, sebanyak 64% siswa memiliki tingkat *self-concept* kurang baik. Hal tersebut dapat diketahui pada saat pembelajaran di kelas siswa masih meragukan jawaban meskipun sudah benar, tidak aktif dalam diskusi kelompok, dan enggan mengerjakan tugas. *Self-concept* siswa dapat berpengaruh pada rendahnya tingkat keberhasilan atau prestasi akademis. Siswa dengan *self-concept* yang negatif cenderung merasa tidak mampu, memiliki rasa rendah diri, putus asa, dan cemas saat mempelajari matematika. Bahkan, beberapa siswa menolak ketika diminta untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas. Di sisi lain, siswa yang memiliki *self-concept* positif cenderung lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika, sehingga pemahaman mereka terhadap materi matematika juga lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki *self-concept* negatif (Septiyani & Alyani, 2021). Priyambodo (2016) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa “banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, yang menyebabkan mereka merasa tidak percaya diri dengan kemampuannya saat menghadapi ujian. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakpahaman terhadap materi dapat berkontribusi pada pandangan siswa bahwa

matematika adalah mata pelajaran yang sulit.” Masalah ini menunjukkan perlunya siswa untuk meningkatkan *self-concept* dalam pembelajaran matematika.

Seorang guru perlu mengetahui strategi model pembelajaran yang cocok dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran sebagai solusi dari suatu permasalahan. Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan *self-concept*, diperlukan model pembelajaran yang tepat, agar hasil belajar dapat lebih baik. Penggunaan model *Problem-Based Learning* dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan. Nurfadilah, dkk (2023) mengatakan *Problem-Based Learning* adalah pendekatan yang dapat membangun pengetahuan matematika melalui penyelesaian masalah nyata, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan mengintegrasikan berbagai teori pendidikan seperti konstruktivisme, pembelajaran berbasis pengalaman, dan pembelajaran kolaboratif. Sejalan dengan (Barrows & Tamblyn, 1980) Model *Problem-Based Learning* mengajak siswa berproses melalui konteks masalah nyata, merumuskan masalah, mengumpulkan data, dan mencari Solusi secara mandiri maupun kelompok. Model *Problem-Based Learning* bertujuan untuk mengajarkan siswa bagaimana menyatakan pengetahuan mereka sendiri dalam proses menyelesaikan masalah, siswa diharuskan mengaitkan pengetahuan yang sudah mereka miliki dengan pengetahuan baru yang sedang mereka pelajari (Asih dkk., 2019).

Model *Problem-Based Learning* memiliki kelebihan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, mendorong pembelajaran kolaboratif, membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis, serta mengajarkan siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan bertanggung jawab (Hmelo-Silver, 2019). Model *Problem-Based Learning* membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif dalam menerapkan konsep matematika pada situasi nyata, sehingga pemahaman mereka lebih mendalam dan bermakna. Penelitian (Fitaloka dkk., 2022) menyatakan terdapat peningkatan dari model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan metakognitif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Sejalan dengan itu penelitian Utomo, Wahyuni dan Hariyadi (2014) menyebutkan bahwa model *Problem-Based Learning* berpengaruh

terhadap pemahaman konsep siswa. Penelitian lain menunjukkan bahwa median *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa dengan model *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada median *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran biasa (Septia dkk., 2019). Berdasarkan beberapa hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *Problem-Based Learning* lebih baik dari pembelajaran biasa.

Selain model pembelajaran, penggunaan teknologi untuk media pembelajaran interaktif juga berperan penting dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik minat. Sejalan dengan Yaniawati dkk, (2024) teknologi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Menurut penelitian Utama (2013) pembelajaran matematika di sekolah cenderung *text book oriented* dan kurang berkaitan dengan permasalahan nyata, sehingga konsepnya sulit dipahami, yang mengakibatkan hasil belajar tidak maksimal. Cheah (2008) menyatakan bahwa ICT dalam pembelajaran matematika tidak boleh diabaikan oleh para pendidik. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbantuan *game* merupakan stimulus untuk merangsang minat belajar siswa di kelas. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu menarik minat belajar adalah *Wordwall*. (Elyas Putri dkk, 2021) *Wordwall* adalah website yang menyediakan berbagai game edukasi yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi penilaian yang menyenangkan bagi siswa. Selaras dengan penelitian Sherianto (2020) bahwa *Wordwall* merupakan suatu aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran, referensi pembelajaran, dan instrumen penilaian untuk guru dan peserta didik. Kelebihan *Wordwall* dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak melalui media interaktif dan latihan berulang yang menyenangkan (Putri, dkk., 2023, hlm. 46). Dengan penerapan *Wordwall*, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan *Self-concept* Siswa melalui *Problem-Based Learning* Berbantuan *Wordwall*”

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis di SMPN 16 Bandung tergolong belum optimal sehingga perlu bimbingan lebih untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.
2. Berdasarkan penelitian Umam & Zulkarnaen (2022) diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada satu MTs di Kabupaten Karawang, masih tergolong rendah yaitu hanya sebesar 35,90% siswa yang memahami konsep.
3. Berdasarkan penelitian Priyambodo (2016) menyatakan bahwa “banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, yang menyebabkan mereka merasa tidak percaya diri dengan kemampuannya saat menghadapi ujian. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakpahaman terhadap materi dapat berkontribusi pada pandangan siswa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit.” Masalah ini menunjukkan rendahnya *self-concept* siswa dalam pelajaran matematika.
4. Penelitian Utama (2013) pembelajaran matematika di sekolah cenderung *text book oriented* dan kurang berkaitan dengan permasalahan nyata, sehingga konsepnya sulit dipahami, yang mengakibatkan hasil belajar tidak maksimal. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbantuan *game* teknologi merupakan stimulus untuk merangsang minat belajar siswa di kelas.

## C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?
2. Bagaimana peningkatan *self-concept* siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?

3. Apakah terdapat korelasi antara peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-concept* siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
2. Mengetahui bagaimana peningkatan *self-concept* siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
3. Mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-concept* siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Dapat dijadikan rujukan teori dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-concept* siswa SMP dengan model *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall*.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

Membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-concept*, untuk membuat siswa semakin aktif serta mendapat pengalaman baru dengan model pembelajaran yang lebih menarik.

###### **b. Bagi Guru**

Model *Problem-Based Learning* dapat diterapkan oleh guru guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan *self-concept*,

serta terciptanya pembelajaran yang lebih menarik dengan media interaktif *wordwall*.

c. Bagi Sekolah

Memberi rujukan untuk menambah wawasan model *Problem-Based Learning* dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-concept* siswa.

d. Bagi Peneliti

Salah satu pembelajaran untuk menambah pengetahuan terkait kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-concept* siswa melalui model *Problem-Based Learning* berbantuan *wordwall*, serta dijadikan bekal sebagai calon guru.

## F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut beberapa definisi yang digunakan, yaitu:

### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk memahami dan mengaitkan ide-ide dasar dalam matematika secara bermakna. Ini mencakup pengetahuan tentang hubungan antara konsep, operasi, dan relasi matematis yang memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam menyelesaikan masalah. Adapun indikator pemahaman konsep matematis sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu.
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- d. Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematika.
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

### 2. *Self-concept*

*Self-concept* atau konsep diri adalah pemahaman dan persepsi individu tentang dirinya sendiri, termasuk sikap, keyakinan, dan nilai-nilai yang dimiliki. Konsep diri mencakup berbagai aspek seperti fisik, mental, sosial, dan emosional, yang

mempengaruhi cara individu berinteraksi dengan lingkungan dan orang lain. Adapun indikator *self-concept*, sebagai berikut:

- a. Kesungguhan, ketertarikan, berminat: menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan, ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika.
- b. Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika.
- c. Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil melaksanakan tugas matematikanya.
- d. Bekerja sama dan toleransi kepada orang lain.
- e. Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri, dapat memaafkan kesalahan orang lain dan diri sendiri.
- f. Berperilaku sosial: menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri.
- g. Memahami manfaat belajar matematika.

### **3. *Problem-Based Learning***

*Problem-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat memberikan pengetahuan baru kepada peserta didik dengan menggunakan masalah nyata, baik secara individu maupun kelompok sebagai bahan pembelajaran. Langkah-langkah model *Problem-Based Learning*, yaitu:

- a. Orientasi terhadap masalah.
- b. Mengorganisasi siswa untuk belajar.
- c. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### **4. *Wordwall***

*Wordwall* adalah *website* yang menyediakan berbagai *game* edukasi yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi penilaian yang menyenangkan bagi siswa. *Wordwall* menawarkan berbagai pilihan *template* untuk permainan edukasi, dan keunikan media ini memungkinkan penggunaannya dalam Penilaian Harian serta Penilaian Tengah Semester (PTS). Pada penelitian ini *Wordwall* akan di terapkan pada sintak 5 PBL.

## **G. Sistematika Skripsi**

Pada skripsi ini, sistematika skripsi berisi kerangka yang menggambarkan penyusunan pada setiap BAB.

### **a) Bagian Pembuka Skripsi**

Bagian ini berisi halaman sampul, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

### **b) Bagian Isi Skripsi**

Bagian ini berisi Bab I sampai Bab V yang diuraikan sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan. Pada bagian ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.
2. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran. Bagian ini berisi kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis penelitian.
3. Bab III Metode Penelitian. Berisi metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.
4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan. Berisi analisis data hasil penelitian, pembahasan penelitian, dan kendala pelaksanaan penelitian.
5. Bab V berisi Kesimpulan dan Saran.

### **c) Bagian Akhir Skripsi**

Bagian ini berisi daftar pustaka dan lampiran. Daftar Pustaka berisi semua sumber yang digunakan untuk referensi pada penelitian ini, bagian lampiran berisi keterangan yang diperlukan untuk menunjang kelengkapan skripsi. Meliputi perangkat pembelajaran, instrumen dan hasil uji coba, data hasil penelitian, analisis data dari hasil penelitian, contoh hasil pengerjaan siswa, dokumentasi pada saat penelitian, surat-surat yang digunakan untuk penelitian, dan daftar riwayat hidup.