

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kualitas dan kemajuan suatu bangsa dapat dipengaruhi oleh pendidikannya. Selain itu, pendidikan perlu terus berkembang mengikuti perkembangan zaman. Oleh karena itu, bangsa Indonesia terus berupaya untuk memajukan negara terutama dalam bidang pendidikan. Hal tersebut dilakukan dengan cara terus meningkatkan mutu penyelenggaraan Sistem Pendidikan Nasional. Sistem penyelenggaraan pendidikan di Indonesia diatur dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan adalah masalah yang tidak akan pernah selesai karena manusia harus selalu berubah sesuai dengan dinamika kehidupan. Oleh karena itu, pendidikan tetap membutuhkan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan dengan tetap berpegang pada nilai-nilai kemanusiaan. Tujuan inovasi pendidikan adalah untuk meningkatkan standar pendidikan berkualitas tinggi (Pratiwi, dkk., 2022, hlm. 215). Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan salah satu inovasi yang dapat memberikan kontribusi bagi keberhasilan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berpotensi meningkatkan minat belajar dan daya ingat peserta didik terhadap materi pembelajaran (Ridho, dkk., 2017, hlm. 144).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang diperoleh melalui survei dan wawancara dengan salah satu guru biologi di SMA Pasundan 1 Bandung, disebutkan bahwa mata pelajaran biologi merupakan salah satu pelajaran yang sulit dipahami. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa sebagian besar materi biologi bersifat abstrak atau sulit diamati secara langsung. Sistem Kekebalan Tubuh merupakan salah satu materi yang dianggap sulit. Materi tersebut dianggap sulit

karena peserta didik perlu menguasai kemampuan minimal sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam materi sistem kekebalan tubuh yaitu menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh. Dalam menjelaskan materi tersebut diperlukan media visualisasi yang menarik dan dapat menjelaskan unsur-unsur mikroskopis sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami materi dan mencapai kemampuan minimal. Hasil wawancara langsung dengan guru mata pelajaran biologi, disebutkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh dari tahun ke tahun relatif rendah dan kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 73. Penggunaan media dan metode pembelajaran yang digunakan kurang efektif dan efisien sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Guru hanya menggunakan metode ceramah dan sesekali menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan *Microsoft Power Point* dikarenakan keterbatasan guru dalam penggunaan teknologi untuk pembelajaran. Selain itu, rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh dapat disebabkan karena rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti yang didefinisikan oleh Sani (2019, hlm. 2) merupakan kemampuan berpikir strategis untuk menggunakan informasi dalam menyelesaikan masalah, menganalisa argumen, menegosiasikan masalah, atau membuat prediksi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting dalam pembelajaran. Sesuai dengan penelitian Carroll dan Leander, 2001 (*dalam* Lie, dkk., 2020, hlm. 9), kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan semangat belajar dan hasil belajar peserta didik.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dijabarkan dalam suatu kerangka yang dikenal dengan taksonomi bloom. Taksonomi bloom adalah suatu kerangka yang digunakan untuk mengklasifikasikan kemampuan berpikir ke dalam tahapan tingkat rendah rendah hingga tingkat tinggi (Husamah, 2016, hlm. 20). Dimensi proses kognitif merupakan hasil revisi dari taksonomi Bloom ranah kognitif. Anderson dan Krathwohl (2001 hlm. 61) mengklasifikasikan proses kognitif menjadi enam kategori, yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mengkreasi (*create*).

Dari enam kategori tersebut, yang termasuk ke dalam kelompok kognitif berpikir tingkat tinggi yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Kemampuan analisis dikategorikan dalam ranah kognitif C-4 (Anderson & Krathwohl, 2015, hlm. 45). Kemampuan analisis merupakan kemampuan dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran. Permasalahan dalam pembelajaran tersebut diuraikan pada unsur-unsur dan menemukan keterkaitan unsur dan struktur keseluruhan (Winarti, 2015, hlm. 10). Pembelajaran biologi sangat membutuhkan kemampuan analisis peserta didik karena setiap melakukan observasi materi selalu berkaitan dengan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan analisis peserta didik yang baik akan menunjang keberhasilan pembelajaran biologi.

Kemampuan analisis dapat tercapai apabila terdapat metode dan model pembelajaran yang mendukung dalam proses pembelajaran. Fakta yang terjadi di lapangan pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah atau hanya menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan *Microsoft Power Point*. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran bersifat monoton dan peserta didik tidak dapat mengembangkan kemampuannya dalam berpikir khususnya berpikir analisis.

Rendahnya kemampuan analisis peserta didik dapat disebabkan karena keterbatasan guru dalam penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran. Pengimplementasian teknologi untuk pembelajaran merupakan tindakan yang sangat penting oleh guru pada era ini. Guru harus mampu memilih teknologi yang tepat dengan materi dan strategi pembelajaran (Hidayati, dkk., 2018, hlm. 291). Dalam melakukan pengajaran yang baik dengan menggunakan teknologi, terdapat tiga komponen penting yaitu konten, pedagogi, dan teknologi serta hubungan diantara ketiga komponen tersebut (Koehler & Mishra, 2009, hlm. 148). Berdasarkan permasalahan ini perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran sebagai pendukung pembelajaran peserta didik, salah satu solusinya dengan adanya media berbantu teknologi dalam kerangka kerja *TPACK*.

Kerangka kerja *TPACK* (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) merupakan hubungan antara tujuh bentuk pengetahuan, yaitu pengetahuan konten atau *Content Knowledge* (*CK*), pengetahuan pedagogi atau *Pedagogical Knowledge* (*PK*), pengetahuan teknologi atau *Technological*

*Knowledge (TK)*, pengetahuan pedagogis konten atau *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, pengetahuan teknologis konten atau *Technological Content Knowledge (TCK)*, pengetahuan teknologis pedagogi atau *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*, serta pengetahuan teknologi pedagogi konten *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)* untuk membentuk konteks pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006; Koehler & Mishra, 2009; Koehler dkk, 2013; Nurdiani, 2020, hlm.104).

Agar guru dapat mengimplementasikan teknologi ke dalam pembelajaran, guru harus menguasai kerangka pembelajaran *TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge)* sehingga tujuan pembelajaran dalam komponen konten dan pedagogi dapat tercapai. Menurut Sintawati & Indriani (2019, hlm. 418) pembelajaran menggunakan kerangka *TPACK* dapat menghasilkan pembelajaran yang efektif dan menarik minat peserta didik untuk belajar.

Pemilihan media pembelajaran merupakan komponen dari *TPACK* yaitu *Technology Content Knowledge (TCK)*. Penggunaan media pembelajaran dengan teknologi dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Media pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik. Kurangnya pemanfaatan media dalam pembelajaran serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang inovatif dapat menyebabkan peserta didik tidak tertarik dalam pembelajaran (Hasibuan & Djulia, 2016, hlm. 23).

Penggunaan multimedia interaktif dapat menjadi solusi dalam pembelajaran yang masih menggunakan pendekatan secara tradisional yang cenderung *teacher centered* dan kurang efektif (Akmal, dkk., 2018, hlm. 225). Pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem kekebalan tubuh dapat membantu guru untuk penyajian materi ajar yang lebih konkrit, rinci, dan sistematis, dengan perpaduan berbagai media berupa teks, gambar, grafik, animasi, video, suara narator, serta tombol-tombol kontrol yang dapat digunakan oleh peserta didik secara interaktif (Nurdiani, 2019, hlm. 7). Multimedia interaktif dapat membuat peserta didik ikut berperan aktif dalam menggunakannya, sehingga peserta didik tidak mudah bosan dan dapat meningkatkan motivasi dalam belajar. Namun, masih banyak guru yang memilih menggunakan *microsoft power point* yang hanya berisi teks dan gambar saja

dibandingkan dengan menggunakan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. Padahal banyak jenis aplikasi lain yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Salah satu contoh aplikasi yang dapat digunakan guru untuk mengaplikasikan kerangka kerja *TPACK* adalah *Articulate Storyline 3.0*. *Articulate Storyline* dapat digunakan sebagai *software* pembantu membuat media pembelajaran interaktif dengan menambahkan foto, audio, dan video yang membuat peserta didik mampu berinteraksi dengan sumber belajar tersebut (Juhaeni, dkk., 2021, hlm. 156).

Hasil pengembangan media pembelajaran *Articulate Storyline* yang dilakukan oleh Suhailah, dkk., (2021, hlm. 23) mampu membuat pembelajaran menjadi kondusif sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Hasil penelitian lain yang menerapkan *TPACK* dalam pembelajaran menyatakan bahwa kerangka kerja *TPACK* efektif dalam membantu mengatasi kesulitan guru dalam mengajar serta peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Nurdiani dkk, 2019, hlm. 91). Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penelitian ini dirasa penting dan perlu untuk dilaksanakan dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Analisis Peserta Didik Pada Materi Sistem Kekebalan Tubuh Melalui Implementasi Pengembangan Multimedia dengan *Articulate Storyline* Sebagai Komponen *TPACK*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi sistem kekebalan tubuh dianggap sulit karena dalam menjelaskan materi tersebut diperlukan media visualisasi yang menarik dan dapat menjelaskan unsur-unsur mikroskopis sehingga peserta didik dapat memahami materi dan mencapai kemampuan minimal.
2. Rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh dapat disebabkan karena rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) salah satunya adalah kemampuan menganalisis.
3. Rendahnya kemampuan analisis peserta didik dapat disebabkan karena keterbatasan guru dalam penggunaan teknologi untuk mendukung

pembelajaran terutama pada media pembelajaran sehingga peserta didik memiliki minat belajar yang rendah dan sulit memahami materi.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh pembelajaran menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* terhadap kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh?”

Dari rumusan masalah tersebut, dibentuklah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh sebelum menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* dalam pembelajaran?
2. Bagaimana kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh setelah menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* dalam pembelajaran?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh sebagai efek dari penggunaan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* dalam pembelajaran?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* pada materi sistem kekebalan tubuh?

### **D. Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dan memfokuskan arah penelitian dalam mengkaji dan mencari solusi permasalahan penelitian ini, maka dibuat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di SMA Pasundan 1 Bandung
2. Subjek Penelitian ini adalah peserta didik Kelas XI MIPA 4 di SMA Pasundan 1 Bandung

3. Materi pembelajaran yang diajarkan yaitu pokok materi Sistem Kekebalan Tubuh
4. *Articulate Storyline* 3.0 digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang berisi bahan ajar, serta diunggah ke dalam *Google Classroom* sehingga dapat diakses oleh peserta didik
5. Objek pada penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan analisis pada materi Sistem Kekebalan Tubuh

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* terhadap kemampuan analisis peserta didik pada materi Sistem Kekebalan Tubuh.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Setelah penelitian berlangsung, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya :

1. Secara Teoritis

Diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta menambah wawasan pemikiran bagi peneliti, sebagai bahan pijakan bagi peneliti lain khususnya dibidang pendidikan.

2. Secara Kebijakan

Diharapkan dapat memberikan arahan kebijakan untuk mengembangkan kemampuan analisis peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *TPACK*.

3. Secara Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik pada mata pelajaran Biologi. Selain itu juga peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda dari biasanya serta meningkatkan keaktifan dan keterampilan berkomunikasi dalam sebuah kegiatan pembelajaran

b. Bagi Guru

Dapat menambah wawasan dan kemampuan guru mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis *TPACK* serta membantu memberikan solusi untuk meningkatkan kemampuan analisis peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan memberikan masukan untuk upaya peningkatan kualitas pembelajaran melalui perbaikan metode yang sesuai dengan peserta didik dan materi yang dipelajari.

d. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan pembelajaran dalam penerapan kompetensi *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)* di dalam proses belajar mengajar serta untuk mengembangkan tingkat intelektual yang diperoleh selama ini.

## **G. Definisi Operasional**

### 1. Implementasi Multimedia Interaktif yang Dikembangkan dengan *Articulate Storyline 3.0*

Multimedia interaktif (MMI) yang diterapkan dalam pembelajaran pada penelitian ini merupakan representasi bahan ajar materi Sistem Kekebalan Tubuh yang dikembangkan dengan perangkat lunak (*software*) *Articulate Storyline 3.0*. Melalui penggunaan perangkat lunak ini aspek-aspek yang bersifat abstrak pada materi Sistem Kekebalan Tubuh diubah representasinya menjadi sajian materi yang lebih konkrit, rinci, dan sistematis, dengan perpaduan berbagai media berupa teks, gambar, grafik, animasi, video, suara narator, serta tombol-tombol kontrol yang dapat digunakan oleh peserta didik secara interaktif. Implementasi MMI ini dalam pembelajaran pada penelitian ini dimaksudkan untuk menyajikan materi menjadi lebih menarik, mudah dipahami, serta dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik.

### 2. Kemampuan Analisis

Kemampuan Analisis merupakan salah satu komponen keterampilan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills / HOTS*). Kemampuan analisis merupakan kemampuan dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran, yang diuraikan menjadi unsur-unsur, serta menentukan keterkaitan unsur dalam

struktur keseluruhan. Dalam penelitian ini, kemampuan analisis peserta didik diukur menggunakan instrumen tes berupa soal-soal analitik (C4) materi Sistem Kekebalan Tubuh. Pengukuran dilakukan melalui tes sebelum pembelajaran (*pretest*) dan tes setelah pembelajaran (*posttest*). Peningkatan kemampuan analisis (*Gain*) ditentukan melalui perhitungan selisih skor antara hasil *posttest* dengan hasil *pretest*, sedangkan kategori peningkatannya ditentukan melalui perhitungan *Gain* ternormalisasi (*N-Gain*).

## H. Sistematika Skripsi

Agar penulisan skripsi menjadi sistematis dan menggambarkan rincian setiap babnya, maka berdasarkan Buku Panduan Penulisan KTI Mahasiswa FKIP UNPAS (2022, hlm. 36) sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

### 1. Bagian Pembuka Skripsi

Bagian pembuka skripsi terdiri dari halaman sampul, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta daftar lampiran.

### 2. Bagian Isi Skripsi

#### a. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan berisi pernyataan tentang masalah penelitian mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional serta sistematika penulisan.

Penelitian ini dilakukan karena masih rendahnya kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan dengan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* dapat meningkatkan kemampuan analisis. Penelitian ini dilakukan di SMA Pasundan 1 Bandung kelas XI MIPA 4. Tujuan dilaksanakan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* pada materi sistem kekebalan tubuh.

## **b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran**

Bagian ini berisi penjabaran teori sesuai dengan fokus penelitian, yang ditunjang oleh penelitian terdahulu sesuai dengan masalah penelitian. Setelah penjabaran teori dilanjutkan dengan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan antara variabel-variabel yang akan diteliti sehingga diketahui alur pemikiran dalam penelitian tersebut.

Kemampuan analisis merupakan kemampuan dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran. Permasalahan dalam pembelajaran tersebut diuraikan pada unsur-unsur dan menemukan keterkaitan unsur dan struktur keseluruhan. Media pembelajaran adalah sarana penyampaian pesan pembelajaran kaitannya dengan model pembelajaran langsung yaitu dengan cara guru berperan sebagai penyampai informasi. Dalam hal ini guru biasanya menggunakan berbagai media yang sesuai. Penggunaan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan aplikasi *Articulate Storyline* merupakan salah satu pengimplementasian dalam kerangka kerja *TPACK*.

## **c. Bab III Metode Penelitian**

Bab ini menjelaskan secara sistematis dan terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh simpulan. Bab ini berisi metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *one group pretest-posttest design*. Subjek dan objek dalam penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh di kelas XI MIPA 4 SMA Pasundan 1 Bandung. Pengumpulan data diperoleh melalui teknik *test* dan *non-test*. Dalam penelitian, uji instrumen *test* dilaksanakan dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, uji daya pembeda hingga keberfungsian pengecoh. dan prosedur penelitian, sedangkan uji instrumen *non-test* dilakukan dengan pemberian kuesioner respon peserta didik. Uji analisis data dilakukan dengan uji homogenitas, uji normalitas, uji hipotesis (uji beda nyata, uji gain, uji gain ternormalisasi).

#### **d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berisi hasil penelitian yang berdasarkan pada data yang diperoleh dengan melakukan pengolahan dan analisis terlebih dahulu terhadap data tersebut sesuai dengan rumusan masalah. Dilanjutkan dengan pembahasan penelitian yang menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif yang dikembangkan dengan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* berpengaruh terhadap kemampuan analisis peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Pasundan 1 Bandung pada materi sistem kekebalan tubuh.

#### **e. Bab V Simpulan dan Saran**

Berisi pemaknaan peneliti terhadap hasil penelitian, diikuti dengan saran berupa rekomendasi terhadap peneliti berikutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian yang serupa.

Berdasarkan hasil penelitian, hasil analisis, dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai komponen *TPACK* berpengaruh terhadap kemampuan analisis peserta didik pada materi sistem kekebalan tubuh serta mendapat respon yang baik dari peserta didik.

### **3. Bagian Akhir Skripsi**

Berisi Daftar Pustaka sebagai referensi yang digunakan dalam penelitian serta Lampiran merupakan informasi yang menunjang kelengkapan skripsi seperti gambar, tabel, surat izin penelitian, perangkat pembelajaran.