

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagian besar peristiwa yang terjadi di sekitar kita adalah masalah sains dan ini menjadikan ilmu pengetahuan sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupan. Ketika dunia menjadi semakin tergantung pada sains dan teknologi, kesehatan, masa depan planet ini dan pertumbuhan ekonomi bergantung pada seberapa bijak kita memahami dan mengonsumsi pengetahuan ilmiah, terutama perkembangan dalam sains menghasilkan perubahan penting dalam kehidupan manusia dan melayani umat manusia dengan menyederhanakan kehidupan. Situasi ini menunjukkan pentingnya meningkatkan jumlah literasi sains di suatu negara (Kutlu, 2014).

Menurut Martin (dalam Kutlu, 2014) mengungkapkan bahwa literasi sains familier dengan dunia alami dan literasi sains dapat menggunakan keterampilan proses ilmiah untuk tujuan kehidupan individu dan sosial. Peningkatan jumlah literasi sains akan secara langsung berkorelasi dengan pentingnya yang diberikan oleh negara-negara terhadap pendidikan sains. Pendidikan sains memungkinkan siswa untuk belajar dengan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, dengan melakukan dan hidup, mencoba, mengamati dan membuat penelitian ilmiah.

Proses pengumpulan bukti untuk mendukung ide-ide ilmiah dilakukan siswa pada tahap awal. Selanjutnya siswa mengembangkan pengetahuan sains mereka dengan cara mengajukan pertanyaan atau diberi pertanyaan oleh guru. Tujuan utama dari kegiatan dan pertanyaan yang diajukan adalah untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam penyelidikan ilmiah, lalu memperoleh pengetahuan adalah hasil tambahan dari pembelajaran yang terjadi. Pengetahuan ilmiah akan muncul jauh lebih bermakna bagi siswa karena berakar pada eksplorasi dan evaluasi mereka sendiri. Memperoleh pengetahuan sebagai hasil dari penyelidikan praktis untuk menemukan bukti untuk mendukung ide jauh lebih efektif daripada guru

menjelaskan pengetahuan ilmiah kepada siswa tanpa proses penyelidikan ilmiah (McNerney et al., 2020).

Menurut Lederman (dalam Nehring et al., 2015), selama beberapa tahun terakhir, penyelidikan ilmiah telah menjadi titik fokus upaya pendidikan sains. Karena 'sains' dapat digambarkan sebagai 'badan pengetahuan dan aktivitas yang memunculkan pengetahuan itu'. Istilah 'penyelidikan ilmiah' berkaitan dengan prosedur yang digunakan para ilmuwan untuk memperoleh pengetahuan baru. Dalam konteks pendidikan sains, ini adalah bagian dari proses pembelajaran yang aktif dan bermakna dan menggabungkan keterampilan proses sains umum dengan konten sains, kreativitas, dan pemikiran kritis untuk mengembangkan pengetahuan ilmiah. Penyelidikan ilmiah mengacu pada 'pendekatan sistematis yang digunakan oleh para ilmuwan dalam upaya untuk menjawab pertanyaan mereka tentang minat'. Sains dalam pendidikan tidak boleh dilihat sebagai penyebaran pengetahuan tetapi sebagai cara untuk mengembangkan keterampilan penyelidikan ilmiah melalui praktisi yang membimbing dan memediasi siswa untuk menafsirkan apa yang telah mereka jelajahi dan amati (McNerney et al., 2020).

Berdasarkan data yang diperoleh dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 (OECD, 2018), keterampilan penyelidikan ilmiah yaitu mengidentifikasi pertanyaan dieksplorasi dalam sebuah penelitian ilmiah yang diberikan, membedakan pertanyaan yang mungkin untuk menyelidiki secara ilmiah, dan mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah. Kompetensi mengevaluasi dan penyelidikan ilmiah diperlukan untuk mengevaluasi laporan dari temuan-temuan ilmiah dan penyelidikan kritis. Hal ini bergantung pada kemampuan untuk membedakan pertanyaan ilmiah dari bentuk-bentuk lain dari penyelidikan, atau dengan kata lain, untuk mengenali pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Kompetensi ini memerlukan pengetahuan tentang fitur kunci dari penyelidikan ilmiah, seperti hal-hal apa yang harus diukur, variabel apa yang harus diubah atau dikendalikan, dan tindakan apa yang harus diambil sehingga data yang akurat dan tepat dapat dikumpulkan. Hal ini membutuhkan kemampuan untuk mengevaluasi kualitas data, yang pada gilirannya tergantung pada mengenali

Muhammad Rafi Firdaus, 2020

**PENGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO DENGAN ORAL FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bahwa data tidak selalu sepenuhnya akurat. Ini juga membutuhkan kompetensi untuk mengidentifikasi apakah penyelidikan didorong oleh premis teoritis yang mendasari atau sebaliknya (OECD, 2018).

Keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah memiliki indikator-indikator yang spesifik. Menurut PISA 2018 indikator tersebut meliputi membedakan pertanyaan yang mungkin untuk diselidiki secara ilmiah, mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah, mengevaluasi cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah, menjelaskan dan mengevaluasi berbagai cara yang digunakan para ilmuwan untuk memastikan keandalan data dan objektivitas dan generalisasi penjelasan (OECD, 2018).

Kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah sangat diperlukan untuk mengevaluasi laporan temuan dan investigasi ilmiah. Ini bergantung pada kemampuan untuk membedakan pertanyaan ilmiah dari bentuk penyelidikan lain, atau dengan kata lain, untuk mengenali pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Kompetensi ini membutuhkan pengetahuan tentang fitur-fitur utama dari penyelidikan ilmiah, seperti hal-hal apa yang harus diukur, variabel apa yang harus diubah atau dikendalikan, dan tindakan apa yang harus diambil sehingga data yang akurat dan tepat dapat dikumpulkan. Dibutuhkan kemampuan untuk mengevaluasi kualitas data, yang pada gilirannya tergantung pada pengakuan bahwa data tidak selalu sepenuhnya akurat. Hal ini juga memerlukan kompetensi untuk mengidentifikasi apakah suatu investigasi didorong oleh premis teoritis yang mendasari atau, sebagai alternatif, apakah mencar untuk menentukan pola yang dapat diidentifikasi (OECD, 2018).

Berdasarkan kurikulum 2013 nasional, Indonesia belum menguatkan atau mengajarkan keterampilan mengevaluasi penyelidikan ilmiah pada kurikulumnya atau tuntunan dalam kompetensinya (Kemendikbud, 2018). Kurikulum nasional baru mengajarkan atau membiasakan keterampilan mengevaluasi penyelidikan ilmiah ini di jenjang sekolah menengah atau SMA. Tentunya hal ini merupakan

salah satu aspek atau penyebab dari rendahnya hasil pencapaian siswa Indonesia dalam penilaian PISA.

Penilaian PISA ini dilakukan kepada anak atau siswa yang berumur 15 tahun. Pada tingkatan pendidikan di Indonesia, siswa dengan umur 15 tahun berada pada jenjang SMP kelas 9 atau SMA kelas 10. Tentunya hal ini menjadikan alasan mengapa keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah perlu siswa miliki sebelum umur 15 tahun. Maka dari itu perlu adanya upaya peningkatan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa sebelum jenjang menengah atas atau SMA agar Indonesia dapat meraih skor terbaik dalam penilaian PISA.

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa skor pada aspek kemampuan kinerja sains PISA 2018 menurun dibandingkan PISA 2015 (Tohir, 2019). Hal ini menandakan perlu adanya tindakan untuk menaikkan skor PISA pada aspek kemampuan kinerja sains. Aspek kinerja sains memiliki beberapa indikator, salah satunya yaitu kemampuan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. Dilihat dari beberapa kompetensi yang muncul maka kemampuan sangat dibutuhkan oleh siswa di kemudian hari.

Tabel 1. 1  
Uraian Kompetensi Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang  
Penyelidikan Ilmiah yang Digunakan dalam Penelitian

| PISA 2015  | PISA 2018  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Kemampuan Membaca : 397</li><li>• Kemampuan Matematika : 386</li><li>• Kemampuan Kinerja Sains : 403</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kemampuan Membaca : 371</li><li>• Kemampuan Matematika : 379</li><li>• Kemampuan Kinerja Sains : 396</li></ul> |

Menurut Ayas (dalam Kutlu, 2014) negara berusaha mengembangkan program pendidikan sains mereka, meningkatkan kualitas guru dan lembaga pendidikan dengan alat dan peralatan. Beberapa modifikasi penting juga telah diterapkan dalam program pendidikan sains di Turki sejak 2004. Implementasi pertama adalah perubahan nama kursus. Nama kursus ini yang dulu disebut "Sains"

Muhammad Rafi Firdaus, 2020

**PENGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO DENGAN ORAL FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diubah menjadi "Sains dan Teknologi". Mereka ingin menekankan program pengajaran. Unit-unit dalam program sains baru disusun berdasarkan konten yang dapat dicapai melalui proses ilmiah (observasi, merancang dan melakukan eksperimen, penelitian, menetapkan hipotesis, dll.). Oleh karena itu, program pengajaran yang baik bertujuan untuk memberikan arti penting bagi penelitian dan investigasi, melatih siswa yang ingin tahu tentang dunia alami untuk memahami sifat sains dan teknologi, dan untuk memiliki keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Dengan demikian, pendekatan penilaian tradisional tidak memadai dalam menilai pengembangan fitur-fitur siswa.

Asesmen tradisional atau asesmen biasa hanya mengukur kemampuan siswa berdasarkan hasil tes (Black & Wiliam, 1998). Hal itu berbanding terbalik dengan asesmen portofolio atau asesmen formatif yang menilai siswa berdasarkan proses pembelajaran dan membandingkan hasil satu dengan hasil yang lainnya. Asesmen formatif menghasilkan hasil belajar yang signifikan yang diukur dengan membandingkan peningkatan rata-rata skor tes siswa. Dengan penilaian formatif tampaknya membantu siswa berprestasi rendah, termasuk siswa dengan ketidakmampuan belajar, bahkan dapat membantu siswa lain (Black & Wiliam, 1998). Umpan balik yang diberikan sebagai bagian dari penilaian formatif membantu peserta didik menjadi sadar akan apapun kesenjangan yang ada antara tujuan yang diinginkan dan pengetahuan, pemahaman, atau keterampilan dan membimbing mereka melalui tindakan yang diperlukan untuk mendapat tujuan (Orsmond et al., 2005). Jenis umpan balik yang paling membantu mengenai tes dan pekerjaan rumah yaitu memberikan komentar spesifik secara langsung mengenai kesalahan dan saran khusus untuk peningkatan dan mendorong siswa untuk memusatkan perhatian mereka pada tugas daripada hanya menjawab jawaban dengan benar (Hattie & Timperley, 2007).

Menurut Korkmaz (dalam Güneş et al., 2015), metode penilaian dan evaluasi alternatif yang lebih realistis, lebih objektif dan berpusat pada siswa dapat menghasilkan perbedaan individu lebih jelas daripada metode penilaian dan evaluasi tradisional, tidak hanya mengevaluasi produk yang keluar dari proses

pembelajaran tetapi juga proses pembelajaran itu sendiri. Menurut Korkmaz, pada 1980-an 1990-an, evaluasi keberhasilan dan kinerja siswa muncul sebagai pemikiran dalam reformasi penilaian. Konsep penilaian ini mencakup kualifikasi yang andal, berkinerja mandiri, realistis, dan konstruktivis. Penilaian dan evaluasi alternatif meliputi evaluasi kinerja, peta konsep, kisi terstruktur, pohon bercabang diagnostik, proyek, wawancara, poster, penilaian kelompok dan sejawat, penilaian diri dan penilaian portofolio.).

Menurut Ediger (dalam Güneş et al., 2015) portofolio adalah kumpulan karya siswa yang menunjukkan upaya, kemajuan, dan prestasi siswa. Portofolio adalah cerminan yang disengaja dari karya siswa yang memungkinkan siswa untuk mengikuti karyanya sendiri, partisipasi dan peningkatan untuknya atau untuk orang lain dan untuk mengevaluasi kinerjanya dengan berpartisipasi dalam proses evaluasi karyanya sendiri. Untuk banyak guru tujuan utama portofolio adalah untuk mendukung kurikulum dan proses pendidikan dan untuk meningkatkan kerja sama dengan siswa. Dalam konteks proses pendidikan, berbagai jenis portofolio dapat disiapkan untuk berbagai keperluan.

Menurut Dysthe dan Engelsen dalam (Esterhazy & Fiksen, 2019), mengatakan bahwa desain berbasis portofolio ideal memerlukan tiga fase. Fase pertama harus melibatkan siswa dalam berbagai kegiatan yang menghasilkan produk yang berbeda, seperti tugas tertulis. Fase kedua adalah memasukkan proses seleksi siswa dari tugas yang ingin mereka sampaikan dan fase terakhir mencakup penilaian sumatif dan umpan balik (*feedback*) dari setiap item portofolio.

Berdasarkan penelitian Price *et al.* (dalam Morris & Chikwa, 2016) keterlibatan siswa dengan *feedback* (umpan balik) yang mereka terima adalah salah satu elemen kunci untuk pembelajaran siswa yang sukses dan berprestasi. Sebuah penelitian yang dilakukan Parkin *et al.* (dalam Morris & Chikwa, 2016) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dengan umpan balik dalam beberapa cara lalu melakukan upaya untuk menerapkan umpan balik dalam pembelajaran selanjutnya dapat meningkatkan hasil belajarnya. Sejumlah penelitian yang dilakukan dalam disiplin ilmu dan lembaga yang berbeda telah mengungkapkan bahwa pemberian umpan

Muhammad Rafi Firdaus, 2020

**PENGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO DENGAN ORAL FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

balik yang tepat waktu dan membangun dapat meningkatkan prestasi siswa (Morris & Chikwa, 2016).

Umpan balik berupa komentar lisan atau komentar tertulis pada jawaban atau hasil pekerjaan siswa memiliki fungsi formatif spesifik yaitu untuk mendorong siswa berpikir tentang apa yang harus mereka ubah dan benarkan pada pekerjaan mereka. Dengan adanya *feedback* tersebut, tentunya dapat mendorong kemampuan belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan proses dalam pembelajaran (Mapplebeck & Dunlop, 2019).

Kinerja siswa dalam kegiatan praktikum pada umumnya kurang mendapat perhatian dalam asesmen (Wulan, 2012). Hal ini siswa kurang mampu mengembangkan keterampilan merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah. Jika asesmen yang dilakukan hanya terbatas pada asesmen tradisional saja, yang dimana asesmen tradisional itu sendiri berfungsi untuk menentukan letak kemampuan siswa berdasarkan tujuan instruksional yang harus dicapai siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka sangat sedikit *feedback* yang akan diperoleh siswa serta kurangnya pemnaturan akan perkembangan pengetahuan siswa secara periodik. Jika terdapat siswa yang mengalami pemahaman yang salah maka hanya akan teridentifikasi ketika seluruh pembelajaran sudah berakhir. Adanya pemahaman siswa yang tidak tepat yang tidak terdeteksi sejak awal inilah yang menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi tidak maksimal dan kemampuan yang diharapkan dan yang seharusnya diperoleh siswa setelah kegiatan pembelajaran menjadi tidak tercapai (Sriyati, 2007).

Asesmen portofolio dapat menjadi strategi yang efektif untuk menanggulangi masalah tersebut. Karakteristik yang dimiliki oleh asesmen portofolio dapat mendorong terjadinya peningkatan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah serta mampu memberikan umpan balik (*feedback*) secara terarah karena mengacu pada data siswa selama proses pembelajaran berlangsung dibandingkan dengan asesmen tradisional. Stiggin (1994) mendefinisikan asesmen portofolio sebagai model asesmen yang menggunakan kumpulan hasil karya siswa yang menunjukkan pencapaian atau peningkatan yang diperoleh siswa dari proses

Muhammad Rafi Firdaus, 2020

**PENGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO DENGAN ORAL FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran. Menurut Gitomer & Duschl (1994), portofolio dapat memberikan masukan tentang minat belajar siswa, apa yang telah dan belum diketahui siswa, kemajuan belajar siswa, serta kesulitan yang dialami siswa. Waktu yang digunakan dalam proses pengumpulan informasi atau data asesmen portofolio dapat berupa waktu selama proses pembelajaran suatu materi atau selama proses pembelajaran satu semester. Informasi tersebut sangat dibutuhkan oleh seorang guru untuk mengemas proses pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Dengan menggunakan asesmen portofolio dalam pembelajaran biologi, diharapkan guru dan siswa dapat mencapai kualitas pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang kemudian dirangkum oleh Boston (2003), tipe umpan balik atau *feedback* yang paling membantu siswa yaitu dengan memberikan komentar khusus terhadap kesalahan yang dilakukan dan memberikan saran yang spesifik pula. Hal ini dilakukan untuk mendorong kemajuan belajar siswa, serta untuk memfokuskan perhatian siswa terhadap proses pembelajaran dan tugas secara keseluruhan, bukan hanya untuk mendapatkan jawaban yang benar. Umpan balik berupa komentar khusus tersebut merupakan salah satu bentuk dari oral *feedback*. Gioka (2007) menyatakan bahwa umpan balik berupa komentar lisan atau komentar tertulis pada jawaban atau hasil pekerjaan siswa memiliki fungsi formatif spesifik yaitu untuk mendorong siswa berpikir tentang apa yang harus mereka ubah dan benarkan pada pekerjaan mereka. Dengan adanya *feedback* tersebut, tentunya dapat mendorong kemampuan belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan proses dalam pembelajaran

Pada oral *feedback*, guru dapat memberikan pertanyaan, mengevaluasi jawaban yang diberikan oleh siswa, memberikan suatu masalah dan memberikan instruksi untuk menyelesaikannya, dan menarik simpulan mengenai merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah siswa. Oral *feedback* ini dapat menilai kemampuan yang dimiliki siswa yaitu keterampilan komunikasi lisan serta mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. (Stiggins, 2004).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukanlah penelitian ini untuk menjelaskan penggunaan asesmen portofolio dengan oral *feedback* untuk

Muhammad Rafi Firdaus, 2020

**PENGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO DENGAN ORAL FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

meningkatkan keterampilan merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah pada pembelajaran IPA (biologi).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dirumuskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah penerapan asesmen portofolio dengan oral *feedback* untuk mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dalam pembelajaran IPA-biologi SMP?”

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah penerapan *task* pada asesmen portofolio dengan oral *feedback* dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah?
2. Bagaimanakah penerapan rubrik pada asesmen portofolio dengan oral *feedback* dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah?
3. Bagaimanakah mekanisme pemberian *feedback* secara oral pada asesmen portofolio dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah?
4. Bagaimanakah kesesuaian antara capaian keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa berdasarkan tes tertulis dengan berdasarkan asesmen portofolio dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah?
5. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap asesmen portofolio dengan oral *feedback* dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dalam pembelajaran biologi?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Asesmen yang digunakan merupakan *assessment for learning*, yaitu asesmen portofolio dengan *oral feedback* terhadap keterampilan merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah dan *assessment of learning*.
2. Penelitian dilakukan pada jenjang SMP pada mata pelajaran IPA, namun dipilih KD dengan materi biologi yaitu sistem pernapasan
3. Materi biologi yang dipilih dalam penelitian merupakan materi sistem pernapasan.
4. Keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah mengacu pada *framework* PISA 2018 (OECD, 2018)

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran lengkap mengenai penggunaan asesmen portofolio dengan *oral feedback* untuk mengukur dan meningkatkan keterampilan merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah pada pembelajaran IPA-biologi SMP. Penelitian ini memiliki beberapa tujuan khusus sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran lengkap mengenai penerapan *task* pada asesmen portofolio untuk mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa.
2. Memperoleh gambaran lengkap mengenai penerapan rubrik pada asesmen portofolio dengan *oral feedback* untuk mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa pada pembelajaran IPA-Biologi.
3. Memperoleh gambaran lengkap mengenai mekanisme pemberian umpan balik secara *oral feedback* pada asesmen portofolio untuk mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa pada pembelajaran IPA-biologi.
4. Mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap asesmen portofolio dengan *oral feedback* dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa pada pembelajaran IPA-biologi.

## 1.5 Manfaat

1. Memberikan pengalaman belajar yang baru melalui penerapan oral *feedback*.
2. Mengukur dan meningkatkan kompetensi keterampilan mengevaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah siswa melalui penerapan oral *feedback*.
3. Memberikan informasi kepada guru dan peneliti lain mengenai pengaruh dari *oral feedback* terhadap peningkatan kemampuan keterampilan mengevaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah siswa.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

### 1. Bab I Pendahuluan

Bagian pendahuluan menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah yang diteliti, tujuan penelitian, asumsi, hipotesis, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

### 2. Bab II Kajian Pustaka

Bagian kajian pustaka menjelaskan tentang kajian pustaka meliputi konsep dan teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa konsep yang dikaji dalam bab II adalah tentang pentingnya asesmen portofolio pada pembelajaran biologi, oral *feedback*, pemberian umpan balik, dan keterampilan mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini membahas mengenai desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, alur penelitian, teknik pengambilan data dan teknik pengolahan data.

### 4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Bagian ini menyampaikan dua hal, yaitu temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data serta pembahasan temua penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

### 5. Bab V Simpulan dan Saran

Bagiaian ini berisi simpulan berdasarkan hasil penelitian, serta implikasi dan rekomendasi yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.