

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

(Gagne, 1988) mengatakan bahwa belajar merupakan proses yang memungkinkan individu merubah prilakunya dalam kurun waktu yang tidak terlalu lama dan dengan cara yang relatif sama, sehingga perubahan yang sama itu tidak harus terulang pada setiap situasi berikutnya (situasi baru). Menurut Sudjana (1999) belajar adalah suatu proses perubahan diri seseorang yang ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan pengetahuan, kecakapan, daya pikir, sikap, dan kebiasaan. Dari pernyataan belajar dan proses belajar yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku, penambahan pengetahuan yang permanen. Perubahan tingkah laku tersebut terjadi karena adanya aktivitas latihan dan pengalaman yang mengakibatkan perubahan kemampuan yang berlangsung secara internal maupun eksternal. Keberhasilan perubahan tingkah laku yang dialami oleh siswa juga tergantung dari penilaian yang dilakukan oleh guru.

Penilaian adalah penghubung penting antara mengajar dan belajar karena penilaian merupakan alat yang digunakan oleh guru untuk menunjukkan bukti pembelajaran yang berlangsung (Holmes, 2002). Menurut (Djaali, 2008) penilaian formatif pada dasarnya adalah tes yang bertujuan untuk mendapatkan umpan balik bagi usaha perbaikan kualitas pembelajaran dalam konteks kelas, oleh karena itu tes formatif diselenggarakan dalam selang waktu yang relatif pendek. Hal ini bertujuan untuk memberikan masukan atau umpan balik yang dapat digunakan oleh guru. Guru sebagai pengelola kegiatan pembelajaran dalam meningkatkan intensitas belajar siswa, diharuskan meninjau peningkatan kesesuaian antara tiga unsur, yaitu struktur kognitif subyek belajar, karakteristik konsep yang dipelajari, dan strategi pembelajaran yang digunakan.

*Formative assessment* atau penilaian formatif dianggap sesuai dengan strategi penilaian alternatif, karena sebagian besar berkaitan dengan 'proses'

penilaian. Penilaian alternatif dapat dirancang sedemikian rupa untuk memberikan informasi tentang 'proses' tersebut. Guru dapat meminta siswa untuk membangun tanggapan mereka sendiri, sehingga guru dapat menggunakannya untuk memperoleh pemahaman tentang apa yang siswa pikirkan dan bagaimana mereka dapat membangun makna dari hasil belajar yang dilakukan (Chiappetta dkk., 2002). *Formative assessment* ini memberikan umpan balik secara spesifik kepada guru dan siswa dengan tujuan membimbing dan mengajar dalam pembelajaran, sehingga asesmen berfungsi sebagai upaya pendidik untuk dapat menemukan kelemahan dan kekurangan pada proses pembelajaran yang telah atau sedang dilakukan. Hal tersebut dapat digunakan untuk kontrol bagi guru sebagai pendidik tentang gambaran kemajuan perkembangan proses pembelajaran siswa.

Menurut Kusari (2012), implementasi *formative assessment* dalam pembelajaran dapat dipilih menjadi *formative asesment* yang bersifat informal dan *formative assessment* yang bersifat formal. *Formative assessment* yang bersifat informal merupakan kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran yang dipilih oleh guru untuk mencari informasi dari siswa, misalnya meminta siswa mengomentari pendapat guru, wawancara, dan rekaman pembelajaran. Sedangkan *formative assessment* yang bersifat formal dilakukan misalnya dengan meminta siswa untuk mengerjakan tes, kuis, mengembangkan tulisan atau karya yang lain atau dengan menggunakan peta konsep dalam pembelajaran.

Dalam penelitian kali ini, peta konsep digunakan sebagai strategi *formative assesment*. Hal ini dikarenakan membuat peta konsep adalah salah satu kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan pengetahuan siswa selama pembelajaran. Pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Guru dapat menggunakan informasi yang diperoleh dari 'proses' penilaian tersebut untuk dapat dilakukan pemberian umpan balik secara tertulis terhadap hasil peta konsep siswa. Jika terjadi miskonsepsi, siswa dapat memperbaiki peta konsep yang dibuat selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini juga bertujuan untuk membantu melatih siswa tentang bagaimana mengembangkan pengetahuan mereka lebih

lanjut. Pemberian umpan balik tersebut merupakan sebagaimana fungsi dari *formative assessment* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Peta konsep dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran (Esiobu & Soyibo, 1995), atau sebagai alat penilaian (Rice dkk., 1998). Selama mengkonstruksi atau membuat peta konsep, siswa berusaha untuk membuat hubungan antara konsep dan menghasilkan visual gambar yang melambangkan bagaimana mengatur struktur pengetahuan atau konseptual dalam kerangka tugasnya (Willerman & MacHarg, 1991). Dengan cara ini, peta konsep dapat bertindak sebagai indikator kualitas pembelajaran dan tingkat berpikir siswa. Peta konsep juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi alternatif dengan melihat empat kriteria penilaian, yaitu; (1) kesahihan proporsisi; (2) adanya hierarki; (3) adanya ikatan silang; dan (4) adanya contoh-contoh seperti yang dikemukakan (Novak, 1985).

Penelitian yang dilakukan Hartmeyer (2017) menyebutkan bahwa laporan yang lebih rinci tentang umpan balik diperlukan untuk mengidentifikasi intervensi belajar berbasis peta konsep dengan dampak yang mendalam sebagai metode untuk penilaian formatif. Ia mengidentifikasi karakteristik proses pembelajaran berbasis peta konsep yang tampaknya secara positif mempengaruhi proses penilaian formatif, sehingga menyarankan atau memberi rekomendasi penelitian selanjutnya tentang hal tersebut dalam pendidikan sains. Umpan balik yang diberikan merupakan hal yang lebih dari sekadar verifikasi yang dilakukan guru tetapi juga mencakup elaborasi yang direkomendasikan guna mendukung keaktifan siswa sebagai pemilik pembelajaran mereka sendiri, yang sesuai dengan strategi umum dalam penilaian formatif.

Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli, disebutkan bahwa untuk memahami suatu materi tidak bisa hanya memahami satu materi saja, tetapi materi-materi lain juga turut mendukung untuk dapat membantu memahami suatu materi secara konseptual. Begitu pula pada materi sistem koordinasi, yang merupakan salah satu materi biologi yang memiliki konsep-konsep yang dianggap cukup kompleks. Sistem endokrin dan hormon merupakan topik-topik biologi yang dianggap paling sulit oleh peserta didik

(Cimer, 2012). Selain itu, Tekkaya dkk. (2001) menyatakan bahwa materi fungsi sistem saraf juga sulit dipahami peserta didik. Topik tersebut termasuk bidang kajian fisiologi manusia yang terdapat dalam KD 3.10 Kelas XI IPA Semester 2 tentang sistem koordinasi manusia. Beberapa materi dalam pembelajaran biologi dianggap sulit disebabkan beberapa faktor seperti, konsep abstrak belum sepenuhnya divisualisasikan, gaya mengajar konvensional yang membosankan, terlalu banyak konsep atau pengetahuan yang harus dipelajari secara rinci, dan dalam penyampaian materi tidak kontekstual (Cimer, 2012). Hal ini sesuai dengan pernyataan Komariah (2015) yang menyatakan bahwa sistem koordinasi manusia merupakan materi yang sulit dalam pembelajaran biologi di kelas XI IPA. Dapat diartikan topik sistem koordinasi manusia termasuk materi yang kompleks karena banyak membahas beberapa proses fisiologi tubuh manusia dengan detail. Kompleksnya materi tersebut terkadang membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk dapat mempelajari maupun berdiskusi pada kesempatan di luar kegiatan tatap muka pada jam belajar reguler.

Adanya keterbatasan waktu dapat diatasi melalui optimalisasi struktur pembelajaran sesuai pula dengan UU No. 59 tahun 2014 pasal 7 ayat (2) bahwa beban belajar siswa selain kegiatan tatap muka adalah kegiatan terstruktur dan kegiatan mandiri. Hal tersebut dapat mengatasi keterbatasan waktu yang terdapat di sekolah dan memberikan fasilitas pada kegiatan terstruktur dan kegiatan mandiri di luar jam pelajaran yang telah ditentukan (Kemendikbud, 2014). Selain itu juga melalui kegiatan tindak lanjut guru dapat mengetahui daya serap peserta didik terhadap materi yang telah dibahas di sekolah, salah satunya melalui penyediaan sumber belajar yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, penugasan pembuatan peta konsep berdasarkan sumber belajar tersebut diikuti dengan penilaian formatif yang tersusun rapi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dirasakan perlu untuk mengkaji mengenai “Penerapan peta konsep sebagai strategi *formative assesment* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem koordinasi”.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan peta konsep sebagai strategi *formative assesment* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem koordinasi?”

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah dapat dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1.3.1 Bagaimana kemampuan siswa dalam membuat peta konsep?
- 1.3.2 Bagaimana pengaruh *formative assessment* melalui peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada sub bab materi sistem koordinasi?
- 1.3.3 Bagaimana respon siswa terhadap penerapan peta konsep sebagai strategi *formative assesment* dalam pembelajaran sistem koordinasi?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan pertanyaan penelitian di atas yakni sebagai berikut:

- 1.4.1 Menganalisis kemampuan siswa dalam membuat peta konsep
- 1.4.2 Menganalisis pengaruh *formative assesment* melalui peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada sub bab materi sistem koordinasi
- 1.4.3 Mengidentifikasi respon siswa menggunakan peta konsep sebagai strategi *formative assesment* dalam pembelajaran sistem koordinasi

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam memberikan gambaran tentang bagaimana penerapan peta konsep sebagai strategi *formative assesment* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem koordinasi.

Adapun manfaat lain dari penelitian ini yaitu :

- 1.5.1 Sebagai sumber informasi bagi guru, dapat menambah pengetahuan dalam mengelola perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya dengan menerapkan peta konsep sebagai strategi pembelajaran.

1.5.2 Bagi siswa, dapat menambah wawasan untuk lebih mudah memahami pelajaran biologi dengan menggunakan peta konsep.

1.5.3 Bagi sekolah, penerapan peta konsep sebagai strategi *formatif assessment* dapat dijadikan sebagai salah satu bahan masukan dalam rangka upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

## 1.6 Batasan penelitian

Agar permasalahan dalam penerapan peta konsep sebagai strategi *formative assessment* tidak terlalu luas dan agar lebih mudah untuk dipecahkan, maka batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1.6.1 *Formative assessment* dalam penelitian ini yaitu pemberian umpan balik oleh guru berupa komentar tertulis terhadap hasil peta konsep sistem saraf yang dibuat oleh masing-masing siswa secara individu. Kemudian peta konsep yang sudah diberi umpan balik dikembalikan kepada siswa untuk diperbaiki pada pembuatan peta konsep sistem hormon.

1.6.2 Materi sistem koordinasi pada penelitian ini mencakup konsep sistem saraf dan sistem hormon. Materi yang digunakan dalam penelitian disesuaikan dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013, yaitu KD 3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia dan KD 4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur

## 1.7 Asumsi

Tugas mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lain dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan (Sisovic & Bojovic, 2000)

*Formative assessment* yang digunakan dalam proses pembelajaran berperan sebagai umpan balik bagi siswa sehingga mampu meningkatkan proses pembelajaran (Black & William, 1998).

## 1.8 Hipotesis

Pemberian umpan balik pada peta konsep siswa sebagai strategi *formative assessment* memberi pengaruh terhadap upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem koordinasi.

## 1.9 Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran mengenai keseluruhan isi skripsi dan pembahasannya, dijelaskan dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

### 1. Bab 1 Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan ini, menjelaskan mengenai latar belakang penelitian; rumusan masalah; tujuan penelitian; batasan masalah penelitian; manfaat penelitian; hipotesis; asumsi dan struktur organisasi skripsi.

### 2. Bab II Kajian Pustaka

Pada bagian kajian pustaka ini, menjelaskan tentang teori-teori kerangka pemikiran, dan konsep yang relevan dengan penelitian yang dikaji. Beberapa konsep yang dikaji dalam bab II ini yakni tentang peta konsep, *formative assessment*, hasil belajar siswa, analisis kurikulum 2013 bab sistem koordinasi dan pada sub sistem saraf dan sistem hormon.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Pada bagian metode penelitian ini, membahas mengenai komponen-komponen dari metode penelitian, yaitu definisi operasional; desain penelitian; subjek penelitian; instrument penelitian; prosedur penelitian; dan analisis data penelitian.

### 4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bagian hasil dan pembahasan ini berisi dua hal utama, yaitu hasil dari temuan penelitian berdasarkan pengolahan data dan analisis data sesuai dengan rumusan masalah penelitian, serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

### 5. Bab V Simpulan Implikasi dan Rekomendasi

Bagian ini berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi yang mencakup pemaknaan terhadap hasil analisis temuan penelitian.