

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar dikatakan tercapai apabila peserta didik mengalami perubahan perilaku sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dibuktikan dengan nilai dari hasil evaluasi yang diberikan oleh guru pada saat melakukan ulangan pembelajaran (Mutiaramses, Neviyarni S, 2021). Hasil belajar terdiri atas aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Anderson et al., 2001). Hasil belajar kognitif merupakan perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi, melibatkan dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah (Purwanto, 2005).

Hasil belajar ini penting yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemajuan peningkatan yang telah dicapai oleh peserta didik dalam kurun waktu tertentu selama proses pembelajarannya, mengetahui kedudukan peserta didik dalam kelompok kelasnya, mengetahui tingkat kemampuan usahanya, mengetahui upaya peserta didik dalam menggunakan kapasitas kognitif untuk keperluan belajar, serta mengetahui pengaruh dari model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajarnya (Syah, 2010). Selain hasil belajar, keterampilan kolaborasi sangat diperlukan untuk bisa menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan dalam kehidupan.

Kolaborasi merupakan salah satu dari keterampilan abad 21 yang perlu dikembangkan (Zubaidah, 2020). Sejalan dengan itu keterampilan kolaborasi melibatkan pembagian tugas dan setiap orang memiliki tanggung jawab dalam melakukan pekerjaan untuk mencapai tujuan bersama (Pramudiyanti et al., 2020). Keterampilan kolaborasi sangat penting dalam proses pembelajaran, karena dengan berkolaborasi dapat menambah pengetahuan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, serta dapat menghasilkan lebih banyak pengetahuan di bandingkan hanya menyelesaikan pekerjaan secara mandiri karena dengan

berkolaborasi peserta didik dapat bertukar pikiran untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran yang mereka dapatkan (A. C. Wulandari et al., 2021).

Beberapa mata pelajaran disekolah melatih peserta didik untuk berkolaborasi. Diantaranya dalam mata pelajaran biologi, keterampilan kolaborasi bertujuan untuk mengembangkan kerjasama kelompok dalam proses pembelajaran yang nantinya dijadikan sebagai acuan untuk dapat bersaing (Firman et al., 2023). Biologi merupakan pelajaran yang tidak hanya menuntut pemahaman individu, tetapi juga mendorong peserta didik untuk berkolaborasi, karena pada pembelajaran biologi banyak konsep yang memerlukan kerja sama tim dalam pengamatan, analisis serta kemampuan pemecahan masalah (Saputra et al., 2022). Kolaborasi dapat memberikan fasilitas berupa interaksi sosial antara siswa dan kelompok yang dapat merangsang elaborasi pengetahuan konseptual, karena dalam kelompok peserta didik akan berusaha membuat dirinya mudah dipahami dan mampu memahami anggota kelompok lainnya sehingga akan menyatukan pengetahuan bersama (Shofiyah et al., 2022).

Salah satu materi biologi yang sulit dipahami oleh peserta didik yaitu materi mengenai sistem ekskresi manusia. Sistem ekskresi merupakan materi yang dianggap sulit karena pada materi ini memiliki konsep yang saling berkaitan seperti struktur, fungsi, dan proses. Serta organ-organ pada sistem ekskresi saling berkaitan satu dengan lainnya sehingga banyak peserta didik yang menganggap sistem ekskresi sulit karena banyak materi yang menyulitkan untuk dapat dipahami sepenuhnya. Materi ini dianggap kompleks berdasarkan konsep, prosedur, gejala, dan berbagai peristiwa yang saling berkaitan (Ewi, 2024).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Tasikmalaya dengan salah seorang guru mata pelajaran biologi kelas XI pada tanggal 5 September 2024, diketahui bahwasannya sistem ekskresi merupakan salah satu materi pada mata pelajaran biologi yang sulit untuk dikuasai oleh peserta didik di tandai dengan hasil belajar peserta didik pada ulangan sumatif memiliki nilai rata-rata yang bervariasi. Sebagian besar nilai ulangan harian peserta didik rendah, hal ini ditandai dengan hasil belajar peserta didik yang 85,15% dinyatakan

remedial. Nilai rata-rata ulangan harian peserta didik pada tahun ajaran 2023/2024 adalah 57,200. KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik belum mencapai ketuntasan, sehingga perlu remedial di bagian yang diperlukan. Sehingga menandakan bahwa terdapat kesulitan peserta didik dalam memahami pelajaran biologi khususnya pada materi sistem ekskresi manusia.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah tersebut guru menggunakan model *discovery learning*, akan tetapi pada pelaksanaannya belum optimal yang ditandai dengan ketidaksesuaian dengan sintaks dari model *discovery learning* tersebut, seperti guru tidak melaksanakan sintaks *stimulation*, *problem statement*, dan *generalization*, sehingga dalam proses pembelajaran kurang bermakna yang dapat menyebabkan hasil belajar yang kurang memuaskan. Selain itu, dalam proses pembelajarannya guru sudah menugaskan peserta untuk membuat *mind mapping* secara konvensional, akan tetapi dalam pelaksanaannya belum optimal. Hal tersebut dikarenakan *mind mapping* konvensional memiliki kelemahan, seperti hanya peserta didik aktif saja yang terlibat dalam pembuatannya sehingga tidak keseluruhan peserta didik ikut mengerjakannya (Maulidina, 2024). Kemudian, ketika kegiatan pembelajaran guru jarang sekali menggunakan media pembelajaran, dan dalam proses pembelajaran guru sudah menugaskan peserta didik untuk melakukan pembelajaran secara kolaborasi, namun pada saat pembagian kuesioner mengenai keterampilan kolaborasi di beberapa kelas XI yang berminat di bidang biologi menyatakan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik belum optimal, hal ini ditandai dengan hasil kuesioner peserta didik 59,28 yang mengkategorikan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik adalah sedang.

Apabila model *discovery learning* dilaksanakan sesuai dengan sintaknya, maka dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik (Zahro et al., 2024). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik dituntut untuk aktif mencari konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui penemuannya sendiri, dimana dalam menemukan suatu konsep, peserta didik melakukan pengamatan, mengelompokkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik

kesimpulan dan kegiatan lainnya untuk dapat menemukan suatu konsep ataupun prinsip (Widayati, 2024).

Model *discovery learning* memiliki kelemahan dalam proses pembelajarannya yaitu bagi siswa yang memiliki kompetensi rendah akan mengalami kesulitan dalam mengabstraksi materi sehingga sulit untuk dapat menghubungkan antar konsep (Kemendikbud, 2014). Hal ini mengakibatkan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *discovery learning* tidak merata dan kurang bermakna bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah. Untuk mengantisipasi kelemahan model pembelajaran *discovery learning* dan agar proses pembelajaran efektif maka, dipadukan dengan *mind mapping* (Andi Bulkis Azhari Wiraya, Saymsiah, 2023).

Di era digitalisasi saat ini sudah tersedia berbagai fitur *AI (Artificial intelligence)* yang dapat kita temui di berbagai jenis aplikasi, salah satunya yaitu aplikasi *Gitmind*. Karena pada aplikasi ini tersedia fitur *AI* dalam *Gitmind* yang dapat mempermudah peserta didik untuk mencari materi yang belum diketahuinya. *Gitmind* merupakan aplikasi berbasis web yang memudahkan peserta didik dalam membuat peta pemikiran secara interaktif sehingga seluruh peserta didik dapat mengerjakannya (Bhattacharya & Mohalik, 2020). Aplikasi ini berfungsi sebagai perangkat lunak pemetaan pikiran yang dapat diakses secara online, memungkinkan pengguna untuk membuat peta pemikiran, peta konsep serta berbagai jenis diagram secara bersama-sama (Jabar & Bukhori, 2023). Fitur yang tersedia dalam *Gitmind* salah satunya adalah *mind mapping* yang memudahkan dalam mendesain dan memetakan materi (Lema et al., 2023). Pada model *discovery learning* peserta didik dapat mengumpulkan ide pemikirannya dalam bentuk *mind mapping* melalui aplikasi *Gitmind*.

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Lema et al., (2023) mengatakan bahwasannya implementasi metode *mind mapping* berbasis *software Gitmind* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kemudian menurut Anisa et al., (2021) mengatakan bahwasannya terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan itu, menurut Hidayatullah & Zaharah, (2024) menemukan bahwa penggunaan *Gitmind* dalam

lingkungan pembelajaran daring secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Dan pendapat menurut Hastuti, (2024) mengatakan bahwasannya terhadap pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di SMAN 2 Padang.

Maka dari itu salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik adalah aplikasi *Gitmind* yang dapat membuat *Mind Mapping*. Tetapi meskipun *Gitmind* berpengaruh terhadap hasil belajar dan keterampilan kolaborasi, penelitian mengenai pengaruh *Gitmind* dalam model *discovery learning* masih terbatas. Belum banyak peneliti yang menguji bagaimana *Gitmind* dapat secara langsung mempengaruhi hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan karena penelitian mengenai pengaruh *Gitmind* dalam model *discovery learning* masih terbatas. Belum banyak peneliti yang menguji bagaimana *Gitmind* dapat secara langsung mempengaruhi hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Apa saja kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran?;
- b. Apakah keterampilan kolaborasi mempengaruhi hasil belajar peserta didik?
- c. Mengapa hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia kurang memuaskan?;
- d. Bagaimana upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia?;
- e. Adakah pengaruh *Gitmind* dalam model *discovery learning* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA Negeri 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025?
- f. Apakah penggunaan aplikasi *Gitmind* dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem ekskresi manusia?.

Agar penelitian ini lebih terarah, peneliti membatasi masalah yang diteliti, sebagai berikut:

- a. Hasil belajar diukur dengan menggunakan indikator menurut Anderson et al., (2001) berupa dimensi kognitif yang terdiri atas C1-C6 dan dimensi pengetahuan yang terdiri atas K1, K2, K3 dan Metakognitif. Akan tetapi pada penelitian ini hasil belajar dibatasi pada ranah kognitif dari C1 sampai dengan C5, dan pengukuran hasil belajar pada dimensi pengetahuan dibatasi pada K1 sampai dengan K3.
- b. Keterampilan kolaborasi peserta didik diukur dengan menggunakan indikator keterampilan kolaborasi menurut (Greenstein, 2012) yaitu sebanyak 10 indikator. Akan tetapi pada penelitian ini dibatasi hanya menggunakan 6 indikator yaitu diantaranya berkontribusi secara aktif, bekerja sama secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, mengelola proyek dengan baik, menunjukkan sikap menghargai, dan menunjukkan tanggung jawab.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Gitmind* dalam Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Manusia (studi eksperimen di kelas XI SMA Negeri 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025)”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi digital saat ini. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi para pendidik dalam mengimplementasikan alat bantu berupa media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “ apakah terdapat pengaruh *Gitmind* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMA Negeri 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025?”

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman, penulis mengidentifikasikan istilah-istilah secara operasional sebagai berikut:

1.3.1 Hasil Belajar kognitif

Teori yang digunakan dalam menentukan hasil belajar peserta didik adalah menurut (Anderson et al., 2001) yang mengatakan bahwasanya hasil belajar terdiri atas aspek kognitif, psikomotorik dan afektif. Pada ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas 2 dimensi yang akan diukur berupa dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Pada dimensi proses kognitif mencakup mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) serta pada dimensi pengetahuan terdiri atas pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2) dan pengetahuan procedural (K3). Instrumen hasil belajar kognitif berupa tes dengan jenis tes pilihan ganda/*multiple Choice* sebanyak 50 soal yang akan diberikan pada saat *posttest*, dengan rubrik penilaian benar 1 dan salah 0.

1.3.2 Keterampilan Kolaborasi

Keterampilan kolaborasi merupakan keterampilan untuk bekerja sama dalam memecahkan berbagai jenis permasalahan secara berkelompok. Teori yang digunakan untuk menentukan kolaborasi peserta didik adalah menurut Greenstein (2012) yang berpendapat bahwasannya terdapat 10 indikator kolaborasi. Akan tetapi pada penelitian ini hanya menggunakan 6 indikator yaitu diantaranya sebagai berikut: (a) Berkontribusi secara aktif, (b) Bekerja sama secara produktif, (c) Menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, (d) Mengelola proyek dengan baik, (e) Menunjukkan sikap menghargai, dan (f) Menunjukkan tanggung jawab. Keterampilan kolaborasi dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan instrumen non tes berupa angket sebanyak 30 pernyataan menggunakan skala likert (4-1). Untuk pernyataan positif dengan sangat setuju (SS) diberi skor 4, setuju (S) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2 dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1. Begitu juga dengan pernyataan negatif berlaku sebaliknya.

1.3.3 *Gitmind* dalam Model *Discovery Learning*

Aplikasi *Gitmind* merupakan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan secara interaktif. Fitur yang tersedia dalam *Gitmind* salah satunya adalah *mind mapping* yang memudahkan dalam mendesain dan memetakan materi. Aplikasi *Gitmind* dilengkapi dengan berbagai fitur gratis yang bisa digunakan sehingga memudahkan peserta didik untuk membuat *mind mapping* yang menarik. Selain itu aplikasi *Gitmind* memiliki fitur *AI* (*Artificial intelligence*) yang dapat membantu menjelaskan materi yang kurang dipahaminya, dan aplikasi *Gitmind* sudah tersedia fitur *AI template* sehingga dapat mempermudah pembuatan *mind mapping*.

Model *discovery learning* merupakan sebuah model yang dalam proses pembelajarannya peserta didik akan diberikan kebebasan untuk mencari teori-teori ataupun prinsip-prinsip pembelajaran, sehingga peserta didik secara aktif menemukannya sendiri. Pada model *discovery learning* dimana peserta didik sudah menjadi pusat pembelajaran (*Student Center*) sehingga guru hanya menjadi *fasilitator* pembelajaran. Pada model *discovery learning* memiliki 6 sintak yaitu: *Stimulation* (pemberian rangsangan), *Problem statement* (pertanyaan/identifikasi masalah), *Data collecting* (pengumpulan data), *Data processing* (pengolahan data), *Verification* (pembuktian), dan *Generalization* (menarik kesimpulan).

Model *discovery learning* akan bermakna jika dalam proses pembelajarannya menggunakan media pembelajaran yang interaktif. Oleh karena itu, media pembelajaran *Gitmind* diterapkan dalam model ini yaitu pada sintaks *data collecting*, *data processing*, *verification* dan *generalization*. Sehingga mulai dari sintaks *data collecting* kelompok peserta didik dapat menuangkan ide pemikirannya melalui *mind mapping* dalam *Gitmind*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Gitmind* dalam model *discovery learning* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas XI pada pembelajaran biologi.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pendidikan mengenai pengaruh *Gitmind* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi peserta didik.

1.5.2 Kegunaan praktis

1.5.2.1 Bagi Sekolah

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan kepada pihak sekolah mengenai penggunaan model pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran biologi serta dapat menjadi pembelajaran untuk bisa meningkatkan kualitas Pendidikan.

1.5.2.2 Bagi Guru

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi, pengalaman, gambaran serta pengetahuan terkait pengaruh *Gitmind* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran biologi yang dapat dijadikan sebagai rujukan untuk menentukan proses pembelajaran.

1.5.2.3 Bagi Peserta Didik

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaborasi pada saat proses pembelajaran. Selain itu, diharapkan peserta didik dapat dengan mudah memahami materi biologi dengan mengetahui hubungan antar suatu konsep sehingga dapat menimbulkan pemikiran baru agar dapat mencapai keberhasilan proses pembelajaran.

1.5.2.4 Bagi peneliti

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta keterampilan, khususnya dalam menyusun karya ilmiah. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan perspektif baru mengenai peran dan hakikat peserta didik sebagai pelajar.