

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Konsep pendidikan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan proses usaha untuk meraih kesempurnaan hidup secara lahir dan batin, yang dihadapi secara sadar. Hasil dari adanya pendidikan yaitu terciptanya generasi yang unggul dan berdaya saing, yang dapat dicapai melalui proses belajar mengajar yang membina sumber daya manusia yang berpotensi dan berkualitas sesuai dengan perkembangan zaman. Tujuan tersebut mengisyaratkan bahwa pendidikan harus dilaksanakan sebagai sarana untuk mendorong perkembangan setiap orang (Sujana, 2019).

Pendidikan merupakan salah satu hal yang berperan penting dalam kehidupan manusia. Dikatakan terlaksananya sebuah pendidikan apabila adanya interaksi langsung antara siswa dengan guru. Interaksi tersebut dapat menghasilkan perubahan perilaku yang baik dalam waktu yang lama melalui pengalaman dengan aspek-aspek psikologis dan fisik kepribadian, atau yang disebut dengan belajar (Setiawan, 2017). Faktor-faktor yang mendukung sistem belajar diantaranya faktor guru, faktor siswa, faktor sarana dan prasarana, faktor lingkungan, dan faktor dalam belajar. Faktor-faktor tersebut dapat berdampak pada motivasi dan minat siswa untuk belajar sebab rasa ketertarikan terhadap suatu kegiatan tanpa adanya rasa terpaksa tercipta dari keingintahuan dalam belajar (Dr. Rifyal Luthfi & Suci Nurmatin, 2023). Faktor lain yang mempengaruhi motivasi dan minat belajar siswa antara lain kurikulum, metode pembelajaran, bahan ajar, dan model pembelajaran (Setiawan, 2017). Jika motivasi dan minat belajar siswa tumbuh, maka dapat berpengaruh terhadap hasil belajar (Muliani & Arusman, 2022). Tingkat keberhasilan siswa dapat ditinjau dari pemahaman siswa terkait materi yang dipelajari dan hasil belajar. Hal tersebut saling berkaitan dan saling berpengaruh. Jika siswa dapat menguasai materi dengan baik, maka siswa tersebut paham dengan materi yang disampaikan dan hasil belajar yang dicapai juga akan baik. Sebaliknya, jika siswa tidak dapat

menguasai materi, maka siswa tersebut akan sulit untuk memahami materi yang disampaikan dan hasil belajar yang dicapai juga hasilnya kurang maksimal (Jusuf et al., 2023).

Kegiatan belajar dan mengajar memiliki berbagai komponen, seperti tujuan pembelajaran yang spesifik, pengalaman siswa, dan hasil belajar siswa. Ketika seorang guru membagikan pengetahuan kepada siswa, diharapkan siswa akan mendapatkan pengetahuan dari pengajaran tersebut. Hasil belajar yang dicapai siswa merupakan tujuan dari proses pembelajaran, khususnya pada ranah kognitif, karena ranah tersebut merupakan perkembangan yang harus didorong sehubungan dengan kemajuan intelektual dan mental, maka kognitif dipandang penting. Hasil belajar ranah kognitif menurut Anderson dan Krathwohl (2001) tentang Taksonomi Bloom yang telah direvisi terdiri dari enam komponen: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Taksonomi yang direvisi berbeda dengan taksonomi yang lama, pemahaman dianggap lebih menuntut secara kognitif daripada ingatan. Oleh karena itu, menerapkan atau mengaplikasikan menurut Anderson dianggap membutuhkan kapasitas kognitif yang lebih besar daripada memahami, dan seterusnya. Dua ranah lainnya yang paling penting, yaitu afektif dan psikomotorik harus mendukung komponen kognitif. Dalam karyanya yang berjudul *Taxonomy of Educational Objective*, Karthwohl mengemukakan: ranah afektif, terdiri dari beberapa aspek, yaitu penerimaan (A1), respon (A2), menghargai (A3), mengorganisasi (A4), dan pola hidup (A5). Aspek psikomotorik berasal dari aplikasi siswa di kelas selama proses pembelajaran.

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada individu, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik setelah proses pembelajaran berlangsung (Slameto, 2003). Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana (2005) yang menyatakan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajar. Hasil belajar perlu dievaluasi menggunakan tes hasil belajar yang dilakukan dalam bentuk ulangan harian atau ulangan umum yang nantinya hasil tersebut dinyatakan dalam bentuk angka (skor). Adanya hasil belajar menunjukkan sejauh mana seorang siswa telah

memahami, mengasimilasi, dan menguasai materi pelajaran selama proses pembelajaran. Keberadaan hasil belajar siswa dapat diketahui dari berbagai aspek, termasuk penggunaan model pembelajaran serta sarana dan prasarana pendukung yang digunakan (Armenia & Irsadi, 2023).

Pencapaian hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Akhmad (2018), faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran diantaranya (1) Fisiologis, (2) Sosial, (3) Sarana dan Prasarana, (4) Psikologis, (5) Guru, (6) Metode pembelajaran. Faktor fisiologis berkaitan dengan pertumbuhan fisik seseorang. Faktor psikologis, seperti mengalami depresi dan kecemasan selama proses pembelajaran. Faktor sosial dapat dilihat pada siswa tertentu yang kesulitan untuk berkolaborasi dalam kelompok. Faktor sarana dan prasana terjadi jika sekolah menyiapkan sarana dan prasarana yang kurang baik, maka akan mengganggu kemampuan siswa untuk belajar. Metode yang digunakan untuk pembelajaran juga menjadi pertimbangan penting. Pembelajaran yang tidak efektif dihasilkan dari pemilihan metode yang tidak tepat. Faktor guru juga termasuk komponen terbesar dalam pendidikan. Guru yang baik adalah guru yang dapat menjalankan fungsinya secara efisien.

Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Bandung diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, yaitu 77. Hasil belajar yang diperoleh siswa kurang dari yang ditetapkan sekolah. Hal tersebut dikarenakan materi Biologi yang cukup kompleks sehingga menyebabkan siswa kurang semangat dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran. Selain itu, kurangnya media pembelajaran yang inovatif dan bervariasi menjadi faktor lain yang mempengaruhi minat belajar siswa. Sejalan dengan pendapat Fahrudin (2021) bahwa proses pembelajaran konvensional yang terjadi antara guru dengan siswa berlangsung satu arah.

Meninjau permasalahan tersebut, penggunaan strategi/metode pembelajaran seperti pembelajaran kooperatif dirasa dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi masalah belajar siswa, seperti untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menumbuhkan rasa kreativitas siswa. Strategi pembelajaran

merupakan kegiatan interaksi antara siswa, guru, dan lingkungan sebagai sumber belajar. Guru dan siswa mengarahkannya dengan membentuk lingkungan yang edukatif, di mana guru bisa memberikan layanan terbaik kepada siswa dengan menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan memotivasi (Warni, 2016). Guru sebagai individu yang bertanggung jawab di dalam kelas dapat mengatasi situasi tersebut dengan memilih strategi pembelajaran yang sesuai untuk kelas tertentu. Strategi tersebut disusun berdasarkan kebutuhan kelas. Seperti penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Johnson & Johnson (2018), menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa akan mencapai hasil belajar yang lebih baik melalui pembelajaran kooperatif, salah satu pembelajaran kooperatif yaitu *circuit learning*. Menurut Huda (2015) *Circuit learning* adalah pembelajaran yang menggunakan penambahan dan pengulangan untuk memaksimalkan ide dan emosi. Inti pembelajaran dari *circuit learning* adalah penciptaan lingkungan belajar yang mendukung dan terkonsentrasi, di mana siswa membuat catatan secara kreatif dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan peta ide mereka (Budiyanto & Agus, 2016). Sedangkan menurut Suyatno (2009), pembelajaran ini menekankan belajar dalam kelompok heterogen saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah dalam menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang baik dalam kelompok maupun individu. Sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka belajar merupakan sebuah inovasi bagi pendidikan Indonesia, bertujuan untuk meningkatkan potensi dan minat belajar siswa. Siswa diberikan kebebasan dalam memilih minat belajar, membantu mengurangi beban akademik, dan membantu mendorong kreativitas guru (Andari, 2022).

Circuit Learning memuat langkah-langkah yang menyediakan ruang bagi siswa untuk membuat jawaban berdasarkan bahasa mereka sendiri. *Circuit learning* memiliki beberapa tahapan seperti yang dipaparkan oleh Huda dalam (Kirom, 2017) yaitu tahap persiapan: 1) melakukan apersepsi, 2) memaparkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa, 4) melakukan tanya jawab; tahap pelaksanaan: 1) menampilkan peta pikiran yang telah dibuat, 2) menjelaskan peta

pikiran yang telah ditampilkan, 3) mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok, 4) menginformasikan prosedur pengerjaan lembar kerja dan mengisi bagian dari peta pikiran sesuai dengan bahasa sendiri, 5) siswa mempresentasikan hasil jawaban, 6) memberikan evaluasi; 7) memberikan *reward* (penghargaan); tahap penutup: 1) memberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa. Kelebihan dan kekurangan merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari suatu metode pembelajaran. Kelebihan *circuit learning* menurut Huda dalam (Aminoto & Agustina, 2020) diantaranya: 1) Membantu meningkatkan siswa dalam merangkai kata dengan bahasa yang mereka susun sendiri, 2) Konsentrasi siswa terlatih untuk fokus pada peta pikiran yang disajikan, 3) Salah satu model pembelajaran yang cukup menyenangkan. Sementara kekurangan *circuit learning* diantaranya: 1) Membutuhkan waktu yang relatif lama, 2) Cakupan pokok bahasan tidak semua dapat disajikan dengan strategi ini.

Selain memanfaatkan *Circuit Learning*, digunakan juga media yaitu *MindMeister*. Media ini dapat diakses melalui web maupun aplikasi. *MindMeister* merupakan sebuah aplikasi untuk membuat *mind mapping* secara *online*. Melalui aplikasi ini, pengguna dapat dengan mudah membuat peta pikiran, yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengajar atau sebagai sistem penyampaian informasi. Selain itu, *mindmeister* dapat membantu merepresentasikan jawaban siswa dalam penugasan. *MindMeister* menyediakan berbagai macam *template* yang menarik, pengguna dapat membuat suatu karya dengan menggunakan *template* yang sudah ada sebelumnya, menjadikan program yang sangat mudah digunakan untuk pembelajaran yang kreatif (Hidayati et al., 2022).

Materi Biologi kelas X yang perlu dipahami oleh siswa salah satunya adalah perubahan lingkungan. Pada kurikulum merdeka, capaian pembelajaran yang digunakan yaitu fase E, yaitu peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global terkait pemahaman perubahan lingkungan. Capaian pembelajaran tersebut kemudian diturunkan menjadi tujuan pembelajaran. Materi ini perlu dipahami karena akan membantu siswa memahami perubahan lingkungan, seperti yang kerap kali terjadi saat ini. Contoh perubahan lingkungan

yang terjadi seperti pemanasan global, polusi udara, air, dan tanah, banjir, tanah longsor, dan bencana alam lainnya yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Perubahan lingkungan yang paling banyak disebabkan oleh aktivitas manusia (Aqil *et al.*, 2022). Untuk mencapai tujuan dan capaian pembelajaran materi perubahan lingkungan melalui penelitian *circuit learning* berbantu *MindMeister* menjadi proses yang dipilih untuk diimplementasikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka tertarik untuk dilakukan penelitian tentang Pengaruh *Circuit learning* berbantu *MindMeister* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Perubahan Lingkungan.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan?”. Dari rumusan masalah tersebut, kemudian diturunkan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan dan tanpa menggunakan *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan?
3. Bagaimana respons siswa terhadap *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan. adapun tujuan dari pertanyaan penelitian yakni sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan.

2. Menganalisis peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan dan tanpa menggunakan *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan.
3. Mendeskripsikan respons siswa terhadap *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan. Adapun manfaat melalui penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Pengetahuan bagi guru untuk mengaplikasikan *circuit learning* berbantu *Mindmeister* dalam pembelajaran IPA, khususnya biologi di dalam kelas.
 - b. Referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan pembelajaran menggunakan *circuit learning* berbantu *Mindmeister* terhadap hasil belajar kognitif.
 - c. Literatur dalam dunia pendidikan mengenai pengaruh *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam memilih strategi atau metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas, keaktifan, serta menjadikan kegiatan pembelajaran menarik.
 - b. Bagi siswa, diharapkan memperoleh pengalaman menarik dalam kegiatan pembelajaran materi perubahan lingkungan, memahami dan menguasai materi lebih cepat setelah menggunakan *circuit learning* berbantu *mindmeister*.
 - c. Bagi peneliti, menuangkan keterbaruan serta menyelesaikan permasalahan yang ditemukan peneliti untuk mendapatkan solusi sehingga wawasan yang didapat dalam perkuliahan bermanfaat di situasi lapangan.

E. Kerangka Berpikir

Materi perubahan lingkungan merupakan salah satu materi biologi yang terdapat di kelas X kurikulum merdeka. Pada kurikulum merdeka, capaian pembelajaran harus dikuasai oleh siswa sesuai dengan kurikulum. Oleh karena itu, materi harus diidentifikasi aspek kompetensinya karena setiap capaian pembelajaran membutuhkan bentuk materi pembelajaran yang berbeda. Menurut pendapat Ananda (2019), guru harus menentukan kompetensi yang akan dicapai siswa, termasuk ranah kognitif, afektif, atau psikomotorik.

Capaian pembelajaran materi ini merujuk pada pemahaman biologi dan keterampilan proses. Capaian pembelajaran pada pemahaman biologi berada di fase E, yaitu siswa memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global terkait pemahaman perubahan lingkungan. Sedangkan untuk capaian pembelajaran keterampilan proses yaitu mengamati, mempertanyakan/mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan, merencanakan/melakukan penyelidikan, memproses/menganalisis data dan informasi, mengevaluasi, dan mengomunikasikan. Indikator capaian pembelajaran yang digunakan adalah 1) Mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar (C1); 2) Mendeskripsikan penyebab kerusakan lingkungan (C2); 3) Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan (C2); 4) Menerapkan upaya penanggulangan pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari (C3); 5) Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan (C4); 6) Menganalisis jenis-jenis pencemaran lingkungan serta kaitannya dengan jenis polutan/limbah yang mencemari (C4); 7) Menguraikan cara pengolahan limbah penyebab pencemaran lingkungan (C5); 8) Mengkritisi aktivitas manusia yang menyebabkan pencemaran lingkungan (C5); 9) Merumuskan solusi permasalahan lingkungan yang terjadi (C6). Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai adalah melalui *Circuit Learning* berbantu *MindMeister*, siswa mampu menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global terkait pemahaman tentang materi perubahan lingkungan dengan tepat.

Circuit Learning merupakan salah satu strategi/metode yang menggunakan penambahan dan pengulangan untuk meningkatkan pemberdayaan pikiran dan perasaan melalui pola penambahan dan pengulangan Huda (2015). Kreativitas dan tingkat keterlibatan siswa dapat meningkat dengan *circuit learning* karena memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari dengan cara yang bermakna dan tidak mudah dilupakan (Sudiana & Cintamulya, 2018). Strategi ini digunakan sebagai perlakuan pada kelas eksperimen dan *discovery learning* berbantu PPT pada kelas kontrol. Akhir pembelajaran kedua kelas akan dilanjutkan dengan *posttest*. Tahap terakhir menganalisis peningkatan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan.

Circuit learning memiliki beberapa tahapan seperti yang dipaparkan oleh Huda dalam (Kirom, 2017) yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penutup. Pada tahap persiapan, guru memberikan apersepsi dan tanya jawab. Kemudian pada tahap pelaksanaan, diawali dari guru menampilkan gambar dan melakukan tanya jawab, menampilkan peta pikiran berisi poin-poin materi, menjelaskan peta pikiran yang ditampilkan, mengelompokkan siswa, mengarahkan siswa untuk mengerjakan lembar kerja dan menjawabnya dengan peta pikiran, mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil jawabannya, dan mengevaluasi jawaban siswa. Terakhir pada tahap penutup, guru memberikan *reward* berupa pujian atau hadiah.

Kelebihan *circuit learning* menurut Huda (2015) diantaranya: 1) Membantu meningkatkan siswa dalam merangkai kata dengan bahasa yang mereka susun sendiri, 2) Konsentrasi siswa terlatih untuk fokus pada peta pikiran yang disajikan, 3) Salah satu metode pembelajaran yang cukup menyenangkan. Sementara kekurangan *circuit learning* diantaranya: 1) Membutuhkan waktu yang relatif lama, 2) Cakupan pokok bahasan tidak semua dapat disajikan dengan strategi ini.

Circuit learning termasuk ke dalam pembelajaran kooperatif. Hasil pembelajaran (*learner outcome*) dari pembelajaran kooperatif yaitu berupa prestasi akademik, toleransi dan penerimaan terhadap keberagaman, serta keterampilan sosial. Hal ini dibuktikan melalui penelitian sebelumnya

menunjukkan hasil peningkatan pada hasil belajar Biologi melalui penerapan *circuit learning* karena setiap tahapan metode ini mampu melatih beberapa kemampuan siswa dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotoriknya. Menurut Hidayati (2022), menyatakan bahwa metode penugasan *mind mapping* dengan *MindMeister* merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah siswa dalam menyusun peta pikiran materi pencemaran lingkungan. Hal ini dikuatkan dengan penelitian yang lain, seperti pada penelitian Wanhar & Nazaruddin (2022) bahwa *circuit learning* mampu meningkatkan hasil belajar IPS siswa dibanding dengan model *Direct Instruction*. Selain itu, penelitian lain mengatakan bahwa *circuit learning* mampu meningkatkan hasil belajar Biologi siswa dalam ranah afektif, kognitif, dan psikomotor (Afrimen, 2019). *Circuit learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan dan pengulangan, membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan, dan membantu siswa menjadi lebih aktif belajar (Wilda et al., 2017).

Melalui strategi ini, siswa tidak hanya sekadar menghafal pengertian-pengertian atau konsep-konsep, akan tetapi mampu menyusun sendiri peta pikiran dari suatu pengetahuannya. Aplikasi yang digunakan untuk strategi ini yaitu aplikasi *MindMeister*. Keefektifan penggunaan *MindMeister* dapat dibuktikan melalui beberapa penelitian terdahulu. Pada penelitian Hidayati et al., (2022) mengemukakan bahwa *MindMeister* dapat menjadi media yang mendukung guru dalam penugasan. Sokoy (2018) mengungkapkan bahwa penerapan media *MindMeister* dapat menarik keaktifan siswa dalam indikator lisan. Pransiska (2022) pada penelitiannya mengemukakan bahwa penggunaan *MindMeister* sebagai media belajar dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat membuat guru ikut belajar menjadi kreatif, inovatif, dan terampil dalam menambah media pembelajaran.

Secara umum, hasil belajar dibagi menjadi dua, yaitu dampak instruksional (*instructional effect*) dan dampak pengiring (*nurturant effect*). Dampak instruksional adalah hasil belajar yang dicapai atau yang berkaitan

langsung dengan materi pembelajaran, sementara dampak pengiring adalah hasil belajar iringan yang dicapai sebagai akibat dari penggunaan model pembelajaran tertentu, misalnya siswa mampu berpikir kritis, berpikir kreatif, disiplin, dan sebagainya (Trisiana & Wartoyo, 2020). Dampak instruksional adalah tujuan yang secara langsung akan dicapai melalui pelaksanaan program pengajaran yang dilakukan oleh guru berkenaan dengan domain kognitif (pengetahuan) dan domain psikomotor (keterampilan). Dampak instruksional menggambarkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan sikap yang harus dimiliki oleh siswa sebagai akibat dari hasil pengajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur (Sudirman, 1987).

Menurut Benyamin Bloom, hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir. Ranah afektif berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri. Sedangkan ranah psikomotor berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin, dan lain-lain (Mahmudi et al., 2022). Hasil belajar siswa dalam penelitian ini menggunakan penilaian ranah kognitif taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwol (2001) yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan menciptakan (C6).

Metode pembelajaran yang biasa digunakan sebagai kelas kontrol yaitu *Discovery Learning*. Menurut Kurniasih (2014), *discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang terjadi ketika materi dilakukan untuk diorganisir sendiri oleh siswa dan tidak dilakukan dalam bentuk final. Tahapan *discovery learning* menurut Sudiarti & Sukma (2021):

1. Pemberian stimulus kepada siswa
2. Identifikasi masalah yang sifatnya relevan, kemudian menentukan hipotesis
3. Mengelompokkan siswa untuk melakukan diskusi

4. Memfasilitasi siswa untuk berdiskusi melakukan pengumpulan data, kemudian mengolah data tersebut
5. Membantu siswa menarik kesimpulan dan mengarahkan mempresentasikan hasil jawabannya.

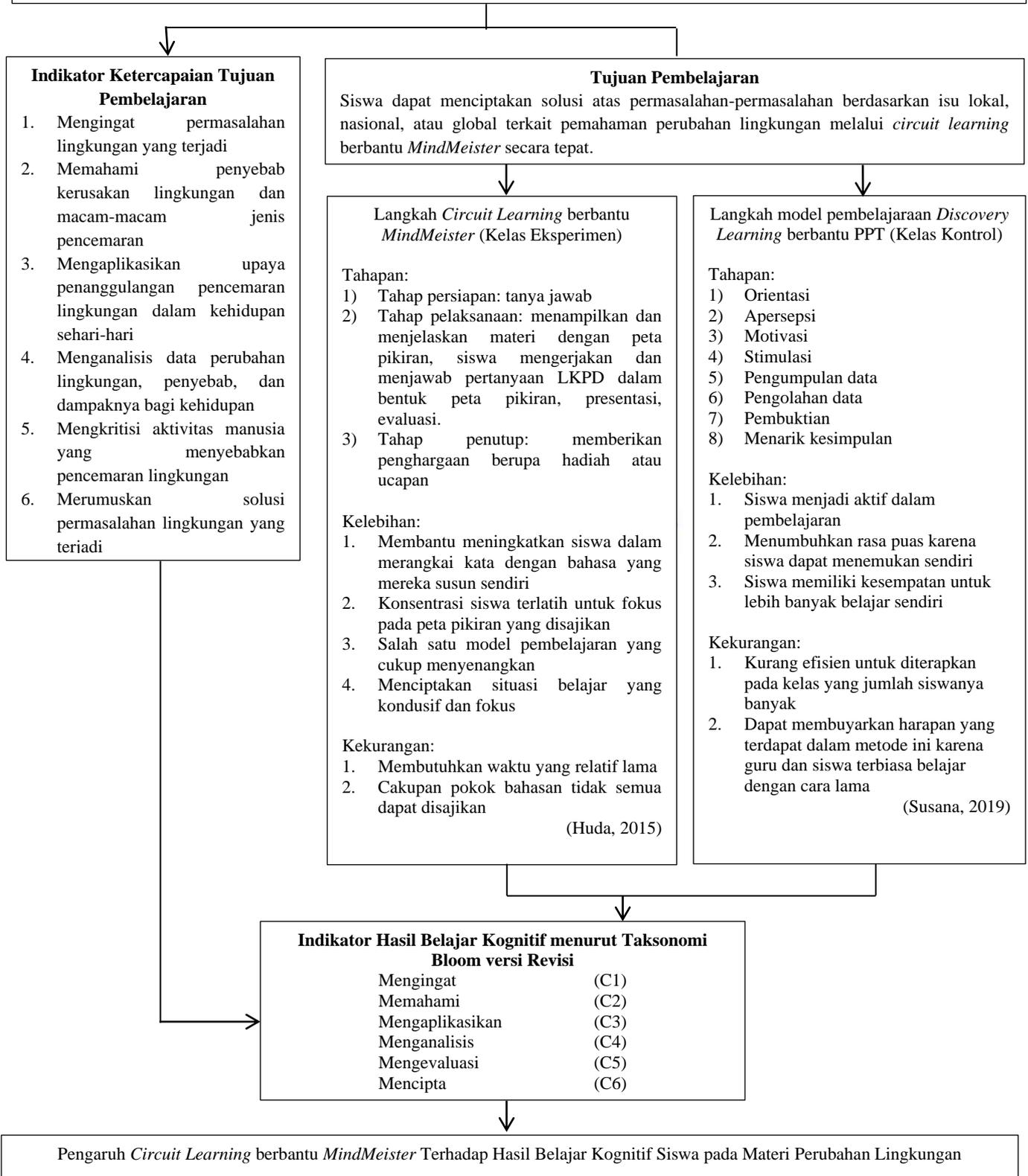
Menurut Susana (2019), *Discovery Learning* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan *Discovery Learning* diantaranya: 1) Siswa menjadi aktif dalam pembelajaran, 2) Menumbuhkan rasa puas karena siswa dapat menemukan sendiri, 3) Siswa memiliki kesempatan untuk lebih banyak belajar sendiri. Hal ini dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Josephine *et al.*, (2016) menyatakan bahwa *discovery learning* dapat membuat siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, mandiri dalam mencari atau menemukan materi pembelajaran. Sementara untuk kekurangan atau kelemahan dari model *Discovery Learning* diantaranya: 1) Kurang efisien untuk diterapkan pada kelas yang jumlah siswanya banyak, 2) Dapat membuyarkan harapan yang terdapat dalam metode ini karena guru dan siswa terbiasa belajar dengan cara lama.

Berdasarkan paparan kerangka di atas, maka *circuit learning* berbantu *mindmeister* diharapkan berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut merupakan skema kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 1.

Analisis Materi Perubahan Lingkungan Kurikulum Merdeka (Capaian Pembelajaran)

Pemahaman Biologi : Fase E, yaitu siswa memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global terkait pemahaman perubahan lingkungan.

Keterampilan Proses : Mengamati, mempertanyakan, memproses, mengevaluasi.



Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka dapat disusun hipotesis penelitian yaitu “*Circuit learning* berbantu *MindMeister* pada Materi Perubahan Lingkungan Berpengaruh Positif Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa”.

Hipotesis statistik sebagai berikut:

- H_0 : $\mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan
- H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh *circuit learning* berbantu *MindMeister* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan hasil penelitian sebelumnya yang relevan sebagai pendukung permasalahan yang menjadi objek penelitian, diantaranya:

1. Penelitian Linda, A. M (2017) menyatakan penggunaan pembelajaran *circuit learning* membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan proses pembelajaran tidak berjalan satu arah pada materi ekonomi di kelas XI IIS SMAN 7 Pontianak.
2. Penelitian Hidayati, Nor (2022) menyatakan bahwa metode penugasan *mind mapping* dengan *MindMeister* merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah siswa dalam menyusun peta pikiran materi pencemaran lingkungan.
3. Penelitian Milda, Aswia (2017) menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran *circuit learning* berbantu media gambar mampu meningkatkan hasil belajar geografi siswa kelas X SMAN 12 Banda Aceh. Dibuktikan dengan persentase ketuntasan individual dari 15 siswa menjadi 23 siswa yang mampu mencapai target belajar, persentase secara klasikal meningkat dari 50% menjadi 90%.
4. Penelitian Wanhar & Nazaruddin (2022) menyatakan bahwa terdapat perbedaan ketika menerapkan *circuit learning*. Hasil belajar IPS siswa yang

diajar dengan *circuit learning* dibanding siswa yang diajar dengan model pembelajaran *direct instruction* lebih tinggi.

5. Penelitian Rosyida *et al.* (2018) menyatakan bahwa dengan menerapkan *circuit learning* hasil belajar PKn siswa menjadi lebih baik.
6. Penelitian Saventri, Mega (2021) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif dan afektif siswa kelas XI MIPA SMA Kartika 1-5 Padang yang menggunakan pembelajaran *circuit learning*. Dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen 73,53, sedangkan pada kelas kontrol 52,8 dan rata-rata hasil belajar afektif kelas eksperimen 55,99, sedangkan kelas kontrol 50,88.
7. Penelitian Ritonga (2023) melalui penelitian tindakan kelas menyatakan bahwa terdapat peningkatan pada kemampuan hasil belajar siswa kelas II SDN 100101 Simatorkis Sisoma yang diajar melalui *circuit learning*.
8. Penelitian Pramita *dkk.* (2019) menyatakan bahwa *circuit learning* berbantu media *flip chart* mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa.
9. Penelitian Wulandari (2022) menyatakan *circuit learning* berbantu *mind mapping* berhasil meningkatkan hasil belajar IPA siswa dan kreativitas belajar siswa pada materi sistem pencernaan.
10. Penelitian Jusuf *dkk.* (2023) menyatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan *circuit learning*.
11. Penelitian Josephine *dkk.*, (2016) menyatakan model *discovery learning* dapat membuat siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, mandiri dalam mencari atau menemukan materi pembelajaran.