

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Sistem Pendidikan Nasional dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa: pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam mencerdaskan bangsa diperlukannya pendidikan yang merupakan proses pembelajaran dengan kegiatan yang telah diprogram guru bertujuan agar siswa belajar aktif dengan menekankan penggunaan sumber belajar. Menurut Saiful (2013: 61) bahwa sumber belajar yang digunakan serta pengenalan dalam karakteristik siswa ialah modal utama dalam pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dan penyampaian bahan ajar.

Bahan ajar tidak terlepas dalam proses pembelajaran karena bahan ajar merupakan bagian dari seperangkat materi yang bersifat sistematis, dan ditampilkan dengan utuh dari kompetensi dalam pembelajaran (Hamid, 2016: 135). Guru diharuskan memiliki kemampuan untuk menentukan pembentukan kualitas siswa. Materi yang dikuasai guru harus seimbang dengan kemampuan guru dalam merangkai materi dengan inovatif, variatif, dan kreatif sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mencapai hasil belajar. Oleh sebab itu, guru dapat menentukan bahan ajar yang sesuai dengan kondisi siswa agar mempermudah siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang sesuai dapat mengembangkan dan mendukung kecakapan dan interaksi siswa (Masnur, 2016: 41). Siswa dibimbing oleh guru dengan berupa lisan maupun secara tertulis, bimbingan secara tertulis lebih efektif digunakan karena dapat sering dibaca oleh siswa yaitu dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) (Islamia, 2019: 4).

Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu bahan ajar berbentuk cetak yang tersusun dari lembar-lembar kertas yang berisi ringkasan materi, tugas yang diberikan, serta petunjuk kegiatan untuk pengerjaan tugas yang harus dilakukan

oleh siswa berdasarkan kompetensi dasar (Prastowo, 2014: 204). Dalam LKS harus memperhatikan beberapa unsur yaitu judul, kompetensi dasar, waktu penyelesaian, peralatan, informasi singkat, petunjuk kerja, tugas yang harus dikerjakan, laporan yang harus dikerjakan (Prastowo, 2014: 208).

Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu sekolah menengah pertama dikota Bandung, didapati hasil wawancara bahwa guru menyampaikan materi melalui metode ceramah menggunakan buku cetak, dan sangat jarang menggunakan Lembar Kerja Siswa. Lembar Kerja Siswa dalam proses pembelajaran digunakan hanya berperan sebagai penguji pengetahuan kognitif saja tanpa menerapkan penguatan konsep sehingga sulit mengasah pemahaman dan daya ingat siswa mengenai materi. Terkhusus pada pembelajaran biologi yang mencakup banyak materi serta isi pembelajaran yang tidak mudah dipahami oleh siswa sehingga memerlukan daya ingat. Daya ingat merupakan salah satu aspek kognitif dalam kemampuan akademik seseorang yang penting dalam suatu hasil belajar (Ismirawati, 2018:20).

Dari data hasil belajar siswa cenderung memiliki tingkat daya ingat (retensi) yang kurang dilihat dari aspek kognitif dengan rata-rata KKM kurang dari standar yang telah ditentukan (<75). Hasil belajar aspek kognitif merupakan perwujudan retensi yang dipengaruhi oleh kemampuan seseorang dalam mengolah informasi yang didapat (Kintsch, 1970: 136). Adapun pada hasil penyebaran angket kepada siswa kelas VIII didapatkan siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mengingat materi sistem ekskresi, mereka mengakui bahwa materi sistem ekskresi memerlukan daya ingat (retensi) untuk menghafal bagian-bagian sistem ekskresi beserta proses-proses pengeluaran zat ekskresi untuk dapat dipahami. Siswa kurang memahami berbagai macam pelajaran yang diterimanya karena terlalu banyak materi atau informasi yang didapatkan dalam pembelajaran. Selain dari pada itu materi sistem ekskresi memiliki kompetensi dasar yang harus dipenuhi yaitu menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi (Kemendikbud, 2017: 346).

Kategori menganalisis meliputi pencapaian suatu kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan (Anderson & Krathwohl, 2001: 66-88). Adapun cara untuk mencapai dalam menganalisis materi sistem ekskresi memerlukan daya ingat yang kuat dalam penguasaan konsep-konsep yang diajarkan. Ingatan penting dalam proses pembelajaran tidak hanya menghafal saja, melainkan juga dalam mengingat, belajar, menghubungkan, menggunakan seluruh pengetahuan yang pernah diperoleh, serta berfikir kritis. Berfikir kritis merupakan kemampuan yang diperlukan siswa dalam pembelajaran. Terkhusus pembelajaran dengan paradigma *student center* (berpusat pada siswa), siswa perlu untuk memiliki kemampuan berfikir kritis menggunakan informasi lama dan baru yang kemudian memanipulasinya dalam mencapai jawaban yang baru dalam memasuki abad 21. (Heong dkk, 2011).

Di abad 21 terjadi kemajuan yang signifikan dan cepat dalam teknologi dan sains. Sehubungan dengan kemajuan sains dan teknologi ini, para guru harus mengantisipasinya agar mempersiapkan generasi muda sehingga dapat menanggapi semua tuntutan. Salah satu upaya tersebut dengan adanya pembelajaran salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang dapat membimbing siswa dalam mengintegrasikan materi yang telah diberikan dengan kehidupan sehari-hari (Binadja, 2005). Kegiatan dalam penemuan konsep yang terdapat dalam LKS membimbing siswa menghubungkan aspek sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa karena siswa tidak hanya belajar tentang konsep tetapi dapat mengintegrasikan dalam kehidupan atas konsep yang diperoleh (Hasanah, 2019: 22).

Konsep dalam pembelajaran dapat diperoleh dengan memperhatikan daya ingat sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan menyimpan informasi yang didapat secara baik. Informasi dapat dicerna dari berbagai stimulus baik dalam visual, auditori, dan berdasarkan kejadian yang didapat melalui makna dalam suatu kata dan berdasarkan suatu pengalaman. Informasi tersebut kemudian disimpan dalam memori dan diberikan sebuah representasi makna dari kerjanya memori. Daya ingat yang kuat dapat menyimpan memori dalam jangka panjang

yang tidak hanya berperan dalam menyimpan informasi yang didapat melainkan memiliki peran dalam mengolah data yang disebut sebagai prosedur, sehingga individu dapat memecahkan berbagai persoalan dalam berbagai bidang (Mulyadi, 2016: 207-209). Dengan adanya daya ingat yang kuat pada akhirnya akan mencapai suatu tujuan pembelajaran yang mengarah pada berfikir menganalisis untuk dapat memecahkan suatu persoalan. Namun, ketika siswa memiliki retensi yang rendah menimbulkan proses pembelajaran menjadi lamban sehingga target yang ditentukan tidak tercapai. Retensi menjadikan sebuah informasi yang dipelajari tidak menghasilkan efek yang praktis jika tidak disimpan dalam waktu yang lama (Rahman, 2010: 18). Sedangkan daya ingat merupakan salah satu aspek kognitif dalam kemampuan akademik seseorang yang penting sehingga memperoleh hasil belajar (Ismirawati, 2018: 20).

Hasil belajar merupakan hasil dari adanya suatu interaksi kegiatan belajar dan kegiatan mengajar (Dimiyati, 2006: 3-4). Adapun dapat didefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dengan cakupan luas yaitu bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Seperti halnya dalam mendapatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA siswa harus senantiasa mengikuti proses pembelajaran yang dapat memberikan arti dan pengalaman sehingga hasil belajar dapat diraih dengan baik oleh siswa (Sudjana, 2009: 3).

Salah satu cara untuk memperoleh hasil belajar yang baik dengan cara memberdayakan retensi. Retensi yang kuat dapat dibentuk melalui bahan ajar dengan model pembelajaran yang bermakna. Menurut Sanjaya (2008) bahwa dengan melalui strategi tertentu retensi bisa diajarkan. Dalam sebuah hasil penelitian memperoleh dampak yang baik dengan digunakannya suatu model dalam pembelajaran yang sesuai untuk retensi dan hasil dari belajar siswa (Korkmaz Toklucu & Tay, 2016: 327). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan retensi ialah ERCoRe.

ERCoRe merupakan model pembelajaran yang memiliki empat tahap pembelajaran yaitu *Eliciting*, *Restructuring*, *Confirming* dan *Reflecting*. Keutamaan yang dimiliki model pembelajaran ERCoRe dilihat dari kegiatan

dalam proses pembelajarannya dan didasari pembelajaran pada penguatan konsep (Ismirawati, 2018: 21).

Penguatan konsep dibentuk dari kegiatan pada LKS berbasis ERCoRe yang didalamnya dikembangkan berdasarkan pandangan kognitif tentang pembelajaran dengan prinsip-prinsip konstruktivis dan kooperatif (Paul, 1997: 69-70; Korkmaz et al, 2016: 316). Proses pembelajaran yang dimuat dengan LKS yang disajikan dalam bentuk pola peta pikiran berdasarkan tahapan model pembelajaran ERCoRe. LKS ini memiliki karakteristik langkah untuk membuat peta pikiran dengan menggunakan kata-kata sederhana, menyeluruh, tidak terlalu detail, berwarna, mendasar, menggunakan berbagai bentuk yang fleksibel, sesuai dengan rangkaian aturan yang sederhana, dan sesuai dengan cara kerja otak (Arifa, 2011).

Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Putri (2015: 344) tahap pembuatan peta pikiran siswa dapat membantu siswa dalam belajar dan dapat membangkitkan motivasi yang ada pada diri mereka dalam membuat peta pikiran mereka. Siswa merasa lebih tertarik dengan adanya pembuatan peta pikiran dan membantu siswa untuk mengingat materi sehingga mudah dalam menyimpan memori dalam jangka panjang. Pada sebuah penelitian memperoleh hasil bahwa dengan penggunaan LKS berbantu peta pikiran membuat siswa tidak mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajari karena dalam pembelajaran menggunakan LKS siswa dapat mengkontruksi pengetahuannya secara mandiri (Hasanah, 2017: 30).

Manfaat yang didapatkan dengan penggunaan model pembelajaran yang baik dengan berbantu LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam metakognisi. Metakognisi dapat membantu siswa menjadi *self-regulated learner* sehingga dapat bertanggung jawab terhadap kemajuan belajarnya sendiri dan dapat mencapai tujuan tugas dengan mengadaptasi strategi belajar (Eggen dan Kauchak (1996). Kemampuan metakognitif siswa tingkat menengah berada pada tingkat *can not really* dengan arti siswa tidak dapat memisahkan apa yang dipikirkan dengan bagaimana dia berpikir dan tidak memiliki kesadaran berfikir pada suatu proses (Suratno, 2010; Prayitno, 2011; Sholihah, dkk, 2015). Menurut

Howard (2004) bahwa kemampuan metakognitif sebagai peranan penting pada berbagai tipe aktivitas pemahaman, perhatian, komunikasi, pemecahan masalah dan ingatan.

Menurut Slavin (2008), jika ingin mempertahankan (ingatan) informasi dalam memori dalam orang lain harus melibatkan pengaturan kognitif atau elaborasi dari materi. Siswa dapat mengembangkan pengetahuannya dengan kegiatan yang ada pada ERCoRe yang dilakukan melalui kegiatan secara berkelompok yang secara tidak langsung siswa saling membelajarkan. Pemikiran demikian didukung oleh Nur (2011) bahwa penghargaan tim dan tanggung jawab individu merupakan unsur penting untuk mencapai suatu hasil belajar.

Dalam mencapai hasil belajar siswa pada dasarnya seorang guru harus memiliki keterampilan. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki guru ialah membuat LKS, dan dalam sebuah LKS yang memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi, evaluasi serta ketercapaian kompetensi dasar oleh siswa maka analisis konstruksi LKS diperlukan.

Peraturan pemerintah nomor 19/ 2005 pasal 43 ayat (5): kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafisan buku teks/LKS pelajaran oleh BSNP atau tim yang dibentuk oleh menteri dan selanjutnya ditetapkan dengan peraturan menteri.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) merupakan lembaga yang menetapkan kelayakan buku teks/ LKS sehingga dapat digunakan oleh sekolah (Azmi, 2017: 66). Dengan demikian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan saat ini. Analisis konstruksi LKS dapat mengetahui kualitas LKS dengan memperhatikan kelayakan isi, penyajian, kegrafikan dan bahasa. Dengan upaya untuk mengembangkan LKS sehingga memungkinkan dapat membuat siswa tidak mudah bosan, memahami isi materi, menimbulkan minat membaca siswa, dengan soal latihan sesuai dengan tujuan kompetensi yang ingin dicapai. Oleh sebab itu, dilakukan sebuah penelitian dengan judul “analisis konstruksi Lembar Kerja Siswa berbasis ERCoRe pada materi sistem ekskresi”

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang ada, dapat diuraikan rumusan masalah yaitu “bagaimana konstruksi LKS berbasis ERCoRe pada materi sistem ekskresi ?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah “ untuk mengetahui kualitas konstruksi LKS berbasis ERCoRe pada materi sistem ekskresi”

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sehingga dapat digunakan untuk mengajar siswa dalam pengelolaan memori yang mereka simpan dengan baik dalam jangka waktu yang panjang.

2. Manfaat Praktis

Penulis mengharapkan pada penelitian ini memperoleh manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk mengetahui bagaimana konstruksi LKS yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi yang lebih kreatif, menyenangkan, dan dapat menjadi motivasi sebagai bahan ajar dalam pembelajaran untuk meningkatkan retensi yang dimiliki siswa.

b. Bagi siswa

Hasil dalam penelitian memberikan pemahaman tentang pentingnya LKS dalam membantu siswa untuk menguasai konsep, kesan pembelajaran yang menyenangkan, dan memberikan pembelajaran yang meningkatkan retensi pada siswa.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan terkait konstruksi LKS untuk mengajar dan menambah pengetahuan tentang konstruksi LKS IPA dengan harapan hasil penelitian dapat digunakan untuk penelitian berikutnya.

E. Kerangka Berfikir

Sistem pembelajaran yang digunakan berdasarkan pada kurikulum 2013, materi sistem ekskresi merupakan materi pelajaran siswa kelas VIII yang harus dikuasai pada semester genap. Dalam mencapai sistem pembelajaran yang baik diperlukan perencanaan dengan tujuan agar kegiatan yang dilakukan dapat terarah dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan cara Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Ginting, 2008: 34). Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan rancangan pembelajaran suatu mata pelajaran per unit yang diterapkan didalam kelas. Hakikat dari RPP merupakan upaya untuk memperkirakan kegiatan yang akan dilakukan guru dalam pembelajaran (Mulyasa, 2008: 20)

Menurut Permendikbud nomor 65 Tahun 2013 mengenai Standar Proses menjelaskan bahwa: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana kegiatan pembelajaran dengan tatap muka dalam satu pertemuan ataupun lebih. RPP berkembang dari silabus agar lebih mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa dalam mencapai Kompetensi Dasar.

Kompetensi dasar dan kompetensi inti dalam rancangan proses pembelajaran, merupakan bagian penting yang wajib dikuasai siswa sesuai dengan kurikulum disetiap mata pelajaran. Kompetensi dasar pada materi sistem ekskresi ialah KD 3.10 yaitu menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. Kompetensi inti (KI) yang harus dikuasai meliputi aspek kemampuan yang harus dimiliki siswa meliputi (KI 1) kompetensi keagamaan atau religi, (KI 2) sosial, (KI 3) konsep, (KI 4) dan pengaplikasian, dengan demikian siswa memperoleh kemampuan atau hasil yang diharapkan pada setiap semester dalam aspek

pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sistem ekskresi merupakan suatu bagian dari materi biologi pada tingkat SMP/MTs Kurikulum 2013 dikelas VIII/2 yang membahas: (1) Menelaah pengertian dan fungsi sistem ekskresi (2) Mengorganisasikan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia (3) Menguraikan proses pembentukan atau pengeluaran zat sisa pada sistem ekskresi (4) Mengidentifikasi keterkaitan hubungan antara struktur dan fungsi organ ginjal (5) Mengidentifikasi keterkaitan hubungan antara struktur dan fungsi organ paru-paru (6) Mengidentifikasi keterkaitan hubungan antara struktur dan fungsi organ kulit (7) Mengidentifikasi keterkaitan hubungan antara struktur dan fungsi organ hati (8) Mendiagnosis kelainan serta usaha dalam mencegah kelainan pada sistem (kemendikbud, 2017: 346). Adapun tujuan pembelajaran pada materi sistem ekskresi yaitu siswa mampu mengidentifikasi keterkaitan hubungan struktur dan fungsi organ-organ pada sistem ekskresi melalui LKS berbasis pembelajaran ERCoRe dengan tepat.

Pembelajaran ERCoRe merupakan pembelajaran yang membentuk penguatan konsep dan didalamnya dikembangkan berdasarkan pandangan kognitif tentang pembelajaran dengan prinsip-prinsip konstruktivis dan kooperatif (Paul, 1997: 69-70; Korkmaz et al, 2016: 316).

Proses pembelajaran ERCoRe dimuat dalam LKS yang disajikan dalam bentuk pembuatan peta pikiran berdasarkan tahapan model pembelajaran ERCoRe. LKS berbasis model pembelajaran ERCoRe memiliki empat kegiatan pembelajaran secara bertahap yaitu tahap *Eliciting*, *Restructuring*, *Confirming*, and *Reflecting*. LKS ini memiliki karakteristik langkah untuk membuat peta pikiran dengan menggunakan kata-kata sederhana, menyeluruh, tidak terlalu detail, berwarna, mendasar, menggunakan berbagai bentuk yang fleksibel, sesuai dengan rangkaian aturan yang sederhana, dan sesuai dengan cara kerja otak (Arifa, 2011). Adapun menurut Ismirawati (2018: 25) bahwa tahap kegiatan dalam LKS berbasis model pembelajaran ERCoRe memiliki kegiatan yang dirinci sebagai berikut:

1. *Eliciting* (Memunculkan/memperoleh)
 - a. Guru membuat kelompok belajar secara berpasangan

- b. Guru memberikan teks bacaan yang terkait dengan pelajaran
 - c. Siswa mengumpulkan informasi penting dari bacaan yang telah diberikan guru
2. *Restructuring* (Retrukturisasi)

Dari proses membaca, siswa bekerja berpasangan untuk membuat peta pikiran

3. *Confirming* (Mengkonfirmasi)

Siswa mengkonfirmasi informasi yang telah dikumpulkan dalam bentuk peta pikiran melalui diskusi

4. *Reflecting* (Refleksi)

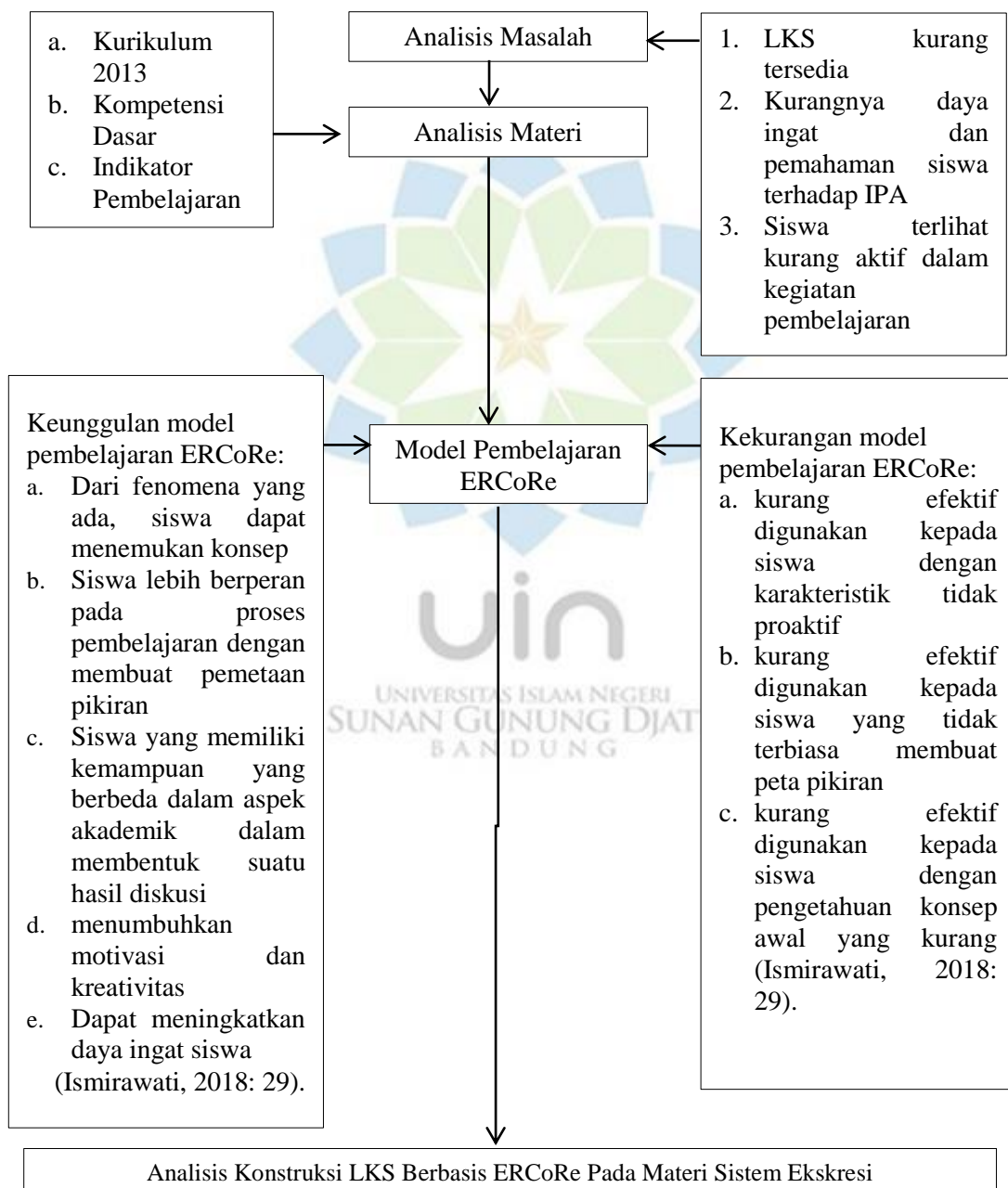
Siswa mengevaluasi dan merevisi informasi secara individual dengan membuat peta pikiran baru.

Menurut Hasanah (2017) bahwa penggunaan LKS berbantu peta pikiran membuat siswa tidak mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajari karena dalam pembelajaran menggunakan LKS siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri (Hasanah, 2017: 30). Manfaat lain yang didapatkan dengan penggunaan model pembelajaran yang baik dengan berbantu LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Metakognisi dapat membantu siswa menjadi *self-regulated learner* sehingga dapat bertanggung jawab terhadap kemajuan belajarnya sendiri dan dapat mencapai tujuan tugas dengan mengadaptasi strategi belajar (Eggen dan Kauchak (1996).

Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu sarana dalam mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga akan membentuk interaksi yang efektif antara siswa dan guru, sehingga dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam hasil belajar. Peranan lembar kerja siswa dalam proses pembelajaran merupakan alat untuk memberikan pengetahuan, sikap maupun keterampilan pada siswa yang memungkinkan dapat mempermudah guru untuk mengajar secara optimal, memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan, melatih siswa dalam memecahkan masalah, dan penguatan dalam materi (Ningtyas, 2013: 3). Karena pentingnya lembar kerja siswa dalam pembelajaran maka perlu untuk dianalisis kelayakan lembar kerja siswa yang telah dikembangkan. Sesuai dengan

Surapranata (2009: 9) menyatakan bahwa dalam analisis kualitatif dapat dikategorikan dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa. Adapun dalam analisis konstruksi pada penelitian ini dimaksudkan sebagai penelaahan umum yang berkaitan dengan kelayakan LKS.

Berikut ini merupakan kerangka berfikir pada penelitian yang dilaksanakan di SMPN 2 Cileunyi Bandung pada Gambar 1.1 dibawah ini :



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

F. Permasalahan Utama

Agar penelitian ini lebih terinci, maka ruang lingkup masalah utama yang diteliti pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini adalah konstruksi LKS berbasis ERCoRe sebagai bahan ajar mata pelajaran IPA tingkat SMP kelas VIII
2. Penilaian kelayakan pada LKS berbasis ERCoRe sebagai bahan pembelajaran IPA tingkat SMP kelas VIII dengan memperhatikan hasil penilaian beberapa ahli, seperti ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran
3. Penilaian keterbacaan pada LKS berbasis ERCoRe menurut respon dari siswa

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berkaitan dengan analisis konstruksi LKS pada penelitian ini, sebelumnya pernah dilakukan oleh beberapa peneliti yang serupa dan berkaitan. Penelitian terdahulu dijabarkan pada Tabel 1.1 berikut :

Tabel 1. 1 Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Nama/ Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Nur Ismira wati (2015)	Prototype Model Pembelajaran ERCoRe untuk Meningkatkan Keterampilan metakognitif	Pembelajaran model ERCoRe ialah suatu model pengembangan prosedur yang mengacu pada Plomp (1997), model ini memiliki lima tahap yaitu (1) tahap investigasi pertama, (2) tahap desain, (3) tahap kontruksi, (4) tahap tes, dievaluasi, dan direvisi, (5) dan kemudian diaplikasikan. Komponen yang dikembangkan pada model tersebut berupa sistem sosial, sintaks, prinsip respon dalam proses pembelajaran, dampak pengiring, dampak intruksional, dan sistem yang mendukung,

			<p>guru memiliki peran yang lebih dibanding siswa. Sehingga sintaks yang dikembangkan yaitu: 1) <i>Eliciting</i>, 2) <i>Restructuring</i>, 3) <i>Confirmation</i>, 4) <i>Reflection</i> yang dikenal sebagai ERCoRe. Produk ini telah divalidasi dengan pengujian ahli sehingga hasil menyatakan bahwa produk model pembelajaran ERCoRe dikatakan layak</p>
2.	Nur Ismirawati (2018)	Potensi Model Pembelajaran ERCoRe untuk Meningkatkan Retensi Siswa diantara Kemampuan Akademik yang Berbeda.	<p>Model pembelajaran ERCoRe memiliki hasil yang signifikan terhadap peningkatan retensi yang dimiliki siswa. Retensi yang dimiliki kelompok yang berkemampuan akademik atas dengan penggunaan model pembelajaran ERCoRe lebih tinggi dari pada kelompok belajar lainnya. Retensi siswa yang menjalani model pembelajaran ERCoRe adalah 11,58% lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran yang konvensional.</p>
3.	Seah & Heng (2010)	<i>Designing Collaborative Knowledge Building Environments Accessible to all Learners: Impacts and design Challenges</i>	<p>Kemampuan akademik yang tinggi siswa dapat melakukan tugas dengan baik, tetapi kemampuan akademik yang lebih rendah siswa memerlukan instruksi langsung. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran ERCoRe tidak dapat dipisahkan dari tingkat kognitif siswa. Penggunaan model ERCoRe secara terus menerus dapat memberikan hasil umpan balik yang positif dan mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat membantu siswa untuk belajar</p>

			lebih baik serta mengembangkan kemampuan dan kepercayaan diri mereka mengevaluasi pengetahuan mereka.
4.	Arsad (2019)	Retensi Kognitif Biologi dan Sikap Ilmiah Siswa Berkemampuan Akademik Berbeda pada Strategi PBLRQA dipadu Jurnal Belajar.	Retensi yang dimiliki siswa yang memiliki kemampuan akademik atas lebih tinggi dibandingkan dengan retensi siswa yang memiliki siswa dengan kemampuan akademik yang rendah.
5.	Kolari & Ranne (2003)	<i>Promoting the conceptual understanding of engineering students through visualization</i>	Melalui model pembelajaran ERCoRe, siswa dapat berkomunikasi satu sama lain untuk mendiskusikan pendapat dan konflik, untuk membuat prediksi, interpretasi dan penjelasan dalam membangun pengetahuan mereka, dan untuk dapat memperbaiki kesalahpahaman mereka melalui diskusi. Kegiatan-kegiatan itu akan menghasilkan peningkatan retensi. Pembelajaran ERCoRe memberikan kesempatan untuk memberi bantuan dalam pembelajaran antara siswa yang memiliki akademik yang lebih tinggi dan siswa yang memiliki akademik rendah.
6.	Kim (2005)	<i>The Effects of a Constructivist Teaching Approach on Student Academic Achievement, Self-concept, and Learning Strategies.</i>	Strategi pembelajaran konstruktivis lebih efektif daripada strategi konvensional dalam memperoleh prestasi akademik.
7.	Yeslina (2019)	Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dipadu dengan <i>Reading, Question, and Answering</i> untuk meningkatkan Hasil Belajar dan Retensi Siswa Kelas XI SMA Negeri 7 Ambon Pada	Beberapa siswa yang memiliki retensi yang baik maupun sangat baik. Retensi yang dimiliki dipengaruhi oleh kemampuan yang dimiliki pada dirinya, dengan dibantu oleh tahapan pembelajaran dengan membaca, membuat rangkuman, memberikan siswa sebuah pertanyaan, dan mempersilahkan

		Materi Sistem Eksresi.	siswa untuk bertanya. Pada tahapan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran dapat membuat semua panca indra yang dimilikinya dapat terlibat sehingga informasi yang didapat dapat bertahan lama
8.	Irwansyah (2017)	Pengaruh Media Pembelajaran dalam Tataran Strategi Pembelajaran TPS (<i>Think-Pair-Share</i>) Terhadap Retensi Belajar Siswa SMA Mitra Inalum.	Sebuah pembelajaran dengan melibatkan banyak panca indra yang dimiliki untuk memperoleh dan mencerna informasi akan memungkinkan untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih memiliki makna, dengan demikian akan memungkinkan pula untuk meningkatkan retensi (daya ingat) dengan konsep-konsep yang ada.
9.	Hasanah (2017)	Kekuatan Retensi Siswa SMA Kelas X Dalam Pembelajaran Fisika Pada Pokok Bahasan Momentum dan Impuls Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Mapping	LKS berbasis pembuatan peta pikiran memperoleh siswa dengan retensi kategori yang tinggi, sehingga dengan adanya kegiatan pembuatan peta pikiran siswa tidak akan mudah lupa terhadap materi yang telah disampaikan karena dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKS siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri
10.	Rianto (2018)	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Belajar pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya.	Penggunaan LKS yang berisi kegiatan pembuatan peta pikiran dalam pembelajaran memperoleh hasil belajar yang baik sebesar 90%, dengan kategori sangat tinggi