

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Keterampilan berpikir seperti berpikir kreatif, inovatif, kritis, pemecahan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, kemampuan dalam menggunakan informasi dan teknologi. Keterampilan tersebut diperlukan bagi siswa agar mampu beradaptasi dengan situasi yang sebenarnya pada abad ke-21 (Tohani dan Aulia, 2023). Salah satu kompetensi yang wajib dikuasai oleh siswa yaitu keterampilan berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan Purwandari, dkk., (2022) bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mengembangkan ide-ide baru, melihat masalah dari berbagai sudut pandang, serta merancang solusi yang orisinal dan bermanfaat dalam konteks nyata. Keterampilan ini tidak hanya mendukung penguasaan konsep, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir fleksibel dan berani mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks

Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu SMAN di Kabupaten Tangerang oleh seorang guru biologi, diperoleh bahwa pengembangan keterampilan berpikir kreatif masih perlu dilatihkan. Indikasi lemahnya keterampilan berpikir kreatif tampak dari kurangnya keberagaman jawaban, minimnya kemampuan mengembangkan ide alternatif terhadap suatu permasalahan, hal ini ditandai siswa cenderung tidak percaya diri dalam mengajukan pertanyaan atau pendapat suatu permasalahan, yang membuat tidak termotivasi untuk belajar sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Meskipun dari segi kognitif, sekitar 80% siswa telah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 70 pada semester 1, capaian tersebut umumnya masih memerlukan lebih banyak kesempatan untuk dikembangkan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mengemukakan ide. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa, agar mereka dapat lebih aktif berkontribusi dalam memberikan ide, meningkatkan partisipasi di kelas,

serta mendukung pergeseran dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centred*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centred*). Salah satu yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis motivasi, seperti model ARCS berbantu lumio. Hal ini sesuai dengan Amiruddin, dkk., (2023) bahwa pembelajaran *student-centred* seperti diskusi mampu meningkatkan keterlibatan siswa baik perilaku, kognitif, dan emosional dibandingkan metode ceramah murni. Selain itu, penggunaan strategi pembelajaran aktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, sehingga mereka mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan model model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Menurut Keller (1987) Model ARCS merupakan bentuk pembelajaran berpusat pada siswa, dengan memusatkan perhatian siswa, mengaitkan materi dengan pengalaman atau situasi yang bermakna bagi siswa, menciptakan percaya diri, serta menimbulkan rasa puas sehingga pembelajaran akan lebih optimal. Hal ini sejalan dengan Andinata, dkk, (2019) bahwa model ARCS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, dengan memiliki ciri mengaitkan materi tentang permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sebagai bukti konteks bagi siswa untuk berlatih berpikir kreatif, sehingga siswa akan mendapatkan pengetahuan dan pemahaman yang mendalam.

Model ARCS mampu menciptakan suasana aktif, menantang, dan memberi kebebasan siswa dalam mengemukakan ide, serta dapat diintegrasikan dengan berbagai bentuk media pembelajaran baik konvensional maupun digital. Selama media tersebut dapat menunjang siswa melalui aspek perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan. (Awoniyi, 1997 ; Fitriani dan Hera, 2019). Oleh karena itu lumio digunakan sebagai media bantu dalam studi ini. Hal ini sejalan dengan Riyanti, dkk., (2024) penggunaan lumio mendukung kolaborasi siswa untuk berpartisipasi

aktif baik secara individu maupun kelompok dengan fitur-fitur menarik dan interaktif, seperti menjawab kuis pertanyaan dan mengikuti permainan pembelajaran. Sehingga memotivasi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mereka. Dengan begitu model ARCS dapat dikombinasikan dengan lumio, karena keduanya berorientasi pada pembelajaran yang membantu dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif karena menyentuh persoalan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Penerapan model ARCS berbantu lumio dapat diaplikasikan pada salah satu materi pembelajaran biologi yaitu perubahan lingkungan. Hal ini sejalan dengan Muhammad, dkk., (2021) materi ini sangat relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa dan mengandung banyak isu nyata. Masalah-masalah tersebut mendorong siswa berpikir kreatif untuk mengeksplorasi penyebab, dampak, dan solusi dari permasalahan lingkungan dari berbagai sudut pandang. Sehingga materi perubahan lingkungan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, karena bersifat terbuka dan kontekstual, khususnya dalam berpikir lancar, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi (Rohmatun dan Hikmawati, 2025).

Salah satu materi biologi yang dapat mengembangkan berpikir tingkat tinggi yaitu perubahan lingkungan, dengan capaian pembelajaran pada materi perubahan lingkungan yaitu pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan. Sejalan dengan capaian pembelajaran tersebut, maka tujuan pembelajaran model ARCS berbantu lumio diharapkan siswa mampu menciptakan solusi faktor penyebab perubahan lingkungan, dampak pencemaran lingkungan, pemanasan global, pemanfaatan limbah, serta upaya pelestarian lingkungan dengan kreatif. Permasalahan yang terdapat pada materi perubahan lingkungan menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan

menerapkan model ARCS berbantu lumio. Model ini menggabungkan unsur motivasi dan media lumio interaktif untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, memberikan kesempatan siswa untuk menganalisis permasalahan dan merancang solusi yang bukan hanya bermanfaat bagi pemahaman mereka tentang lingkungan namun juga membekali mereka dengan kemampuan untuk menghadapi tantangan global dimasa depan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) Berbantu Lumio Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan rumusan penelitian ini “Bagaimana pengaruh model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi perubahan lingkungan?”. Adapun rumusan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio pada materi perubahan lingkungan?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan dan tanpa model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio pada materi perubahan lingkungan?
3. Bagaimana respon siswa pada saat pembelajaran menggunakan dan tanpa model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio pada materi perubahan lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hal yang tercantum dalam rumusan masalah Menganalisis pengaruh model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa

pada materi perubahan lingkungan, maka diperoleh tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio pada materi perubahan lingkungan
2. Menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan dan tanpa model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada perubahan lingkungan
3. Menganalisis respon siswa pada saat pembelajaran menggunakan dan tanpa model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) berbantu lumio terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada perubahan lingkungan

D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai bukti empiris mengenai penerapan model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi perubahan lingkungan
 - b. Sebagai kajian ilmiah dalam dunia pendidikan, berupa inovasi model *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) dengan media lumio terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.
 - c. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang terkait dengan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa, melalui model ARCS-lumio
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini mampu memberikan referensi model pembelajaran yang dapat digunakan di kelas yakni model

ARCS berbantu lumio sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara aktif dan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada perubahan lingkungan

b. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini dapat menjadi pengalaman langsung dalam memahami materi perubahan lingkungan dengan model dan media yang berbeda. Dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik sehingga mampu dihadapkan pada pemecahan masalah di lingkungan sekitar dan memberikan solusi nyata. Manfaat lainnya yaitu kegiatan pembelajaran di kelas menjadi lebih bervariasi dengan menitikberatkan pada konsep siswa belajar merekonstruksi pemahamannya secara mandiri.

c. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini mampu mengembangkan keterampilan mengajar di dalam kelas, sebagai upaya untuk mengembangkan proses pembelajaran yang bervariasi, serta dapat menambah wawasan terkait usaha meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model ARCS berbantu lumio. Manfaat lainnya yaitu menambah keterampilan dalam bidang kepenulisan ilmiah yang didapatkan melalui proses penelitian.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pengetahuan dan informasi bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas sekolah dengan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa terutama pada pembelajaran Biologi.

E. Kerangka Berpikir

Materi perubahan lingkungan merupakan materi biologi yang terdapat di kelas X SMA/MA pada kurikulum merdeka. Adapun capaian pembelajaran pada materi perubahan lingkungan yang sudah disusun

yaitu pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan- permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan (Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan A.P.K., 2022). Adapun rumusan Tujuan Pembelajaran (TP) “melalui pembelajaran model ARCS berbantu lumio diharapkan siswa mampu menciptakan solusi faktor penyebab perubahan lingkungan, dampak pencemaran lingkungan, pemanasan global, pemanfaatan limbah, serta upaya pelestarian lingkungan secara kreatif”. Berdasarkan Tujuan Pembelajaran maka diuraikan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) pada materi perubahan lingkungan yang sudah disusun yaitu melalui model pembelajaran ARCS berbantu media lumio,(1) menemukan faktor penyebab perubahan lingkungan; (2) menelaah dampak pencemaran lingkungan; (3) menelaah keterkaitan atau hubungan makhluk hidup dengan pencemaran;(4) menguraikan proses pencemaran udara diatmosfer terhadap bumi; (5) menguraikan akumulasi bahan pencemar dalam rantai makanan; (6) menciptakan solusi inovatif jenis-jenis limbah; (7) menciptakan solusi inovatif dan orisinal pemanfaatan limbah;(8) merancang langkah-langkah upaya pelestarian lingkungan. Berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran, maka pembelajaran yang digunakan ialah model ARCS berbantu lumio.

Model ARCS pertama kali diperkenalkan oleh Keller. Model ini dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui strategi pembelajaran yang sistematis dan terstruktur. ARCS terdapat empat komponen diantaranya *Attention* (perhatian), *Relevance* (relevansi), *Confidence* (kepercayaan diri), dan *Satisfaction* (kepuasan) (Mudrikah, dkk., 2021). Model ARCS menekankan pentingnya merancang pengalaman belajar yang mampu memfokuskan perhatian siswa terhadap permasalahan, membantu siswa mengaitkan materi

dengan kehidupan sehari-hari, karena isu lingkungan yang ditampilkan erat dengan kondisi sosial dan ekologis di sekitar mereka, sehingga mereka merasakan kebermaknaan dalam belajar, menumbuhkan dorongan internal untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan percaya diri dan kepuasan pembelajaran yang telah dilakukan (Keller, 2010; Misbah, dkk., 2021; Rahman, dkk., 2022). Pembelajaran ARCS berbantu lumio mendorong keterampilan berpikir kreatif siswa untuk percaya pada kemampuan dirinya dan termotivasi bukan hanya memahami konsep namun mengemukakan ide yang dihasilkan. Sejalan dengan Misbah, dkk., (2021)., bahwa penerapan ARCS memberikan konteks pembelajaran yang lebih menarik dan relevan, karena siswa tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga mengalami kepuasan dari pencapaian yang diperoleh. Hal ini selaras dengan Rahman, dkk., (2022) bahwa pembelajaran berbasis ARCS mendorong keterlibatan aktif siswa melalui strategi yang memadukan aspek kognitif dalam kegiatan belajar.

Sintaks dalam model ARCS-lumio tersebut dapat meningkatkan pemecahan masalah sehingga memicu keterampilan berpikir kreatif. Sehingga Langkah-langkah sebagai berikut, (1) Menimbulkan dan memusatkan perhatian siswa (*Attention*), tahap ini guru menarik perhatian siswa diarahkan memberikan tanggapan terkait permasalahan yang diamati melalui fenomena atau gambar (2) *Relevance*, tahap ini mengaitkan materi dengan pengalaman belajar siswa, mengerjakan latihan soal dengan berdiskusi kelompok, memberikan arahan dan bimbingan belajar pada siswa, diarahkan untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dari permasalahan dalam berpikir kreatif ; (6) Memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk ikut serta dalam pembelajaran secara aktif (*Confidence*) (7) memberikan masukan/umpan balik (*Satisfaction*); tahap ini siswa secara aktif menanggapi *feedback* dari guru yang bertujuan untuk merangsang pola fikir siswa, rasa percaya diri, dan puas dalam diri (Jamil 2019). Kelebihan dari model ARCS antara lain:

(1) memberikan petunjuk aktif dan memberikan arahan tentang apa yang harus dilakukan peserta didik, dan (2) model motivasi yang diperkuat oleh rancangan bentuk pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan (3) dapat dihubungkan dengan media pembelajaran apa saja. Kekurangan model ARCS diantaranya (1) hasil afektif siswa sulit dinilai secara kuantitatif dan (2) perkembangan secara berkelanjutan sulit dijadikan penilaian (Alfiyana,dkk., 2018).

Learning outcome pembelajaran ARCS-lumio ini siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan menumbuhkan motivasi hasil belajar pada pemecahan masalah (Hermawati, dkk., 2023). Hal ini mendorong penggunaan ARCS berbantu Lumio tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif yang esensial dalam pembelajaran (Muhammad, dkk). Sejalan dengan Andinata, dkk. (2019), bahwa Model ARCS dapat membangkitkan motivasi belajar, siswa menjadi lebih terdorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, termasuk dalam aktivitas yang menuntut kemampuan berpikir kreatif. Menurut Fitriani dan Hera (2019), bahwa penerapan model ARCS dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa karena model ini dirancang untuk membangun motivasi melalui perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan belajar. Menurut Kholbi, dkk. (2020) model ARCS mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, dan hasil belajar siswa melalui kegiatan pembelajaran yang terstruktur, sistematis, dan berpusat pada siswa dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapat di kelas. Menurut Suryandani dan Asih, (2024) media lumio menjadi pendukung dalam membuat pembelajaran inovatif, kolaboratif, membantu menciptakan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan menyenangkan. Hal ini sejalan juga dengan Riyanti, dkk, (2024) media lumio terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa menjadikan media tersebut interaktif dan efektif dalam pembelajaran agar mendorong keterampilan berpikir kreatif siswa.

Keterampilan berpikir kreatif menjadi keterampilan berpikir tingkat tinggi karena menuntut siswa tidak hanya memahami informasi, tetapi juga mampu mengembangkan ide-ide baru, menemukan berbagai alternatif solusi, serta memandang suatu persoalan dari sudut pandang yang berbeda. Pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kreativitas akan membuat siswa lebih fleksibel dalam berpikir, tidak terpaku pada satu jawaban, dan mampu menghubungkan konsep-konsep teoritis dengan realitas kehidupan sehari-hari. Menurut Torens (1996) Indikator keterampilan berpikir kreatif diantaranya yaitu kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi. Menurut Munandar (2012) Indikator keterampilan berpikir kreatif yaitu kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, elaborasi, evaluasi. Menurut Isaksen dan Treffinger, (1985) Indikator keterampilan berpikir kreatif yaitu kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, elaborasi, *sensitivity to problems*. Namun menurut Torens yang akan digunakan pada pembelajaran ini. Sehingga dapat diuraikan kelancaran yaitu keterampilan menghasilkan ide yang banyak. Sehingga yang menjadi fokus pada pembelajaran ini yaitu empat indikator menurut Torens Fleksibilitas yaitu keterampilan menghasilkan ide yang bervariasi. Orisinalitas yaitu keterampilan menghasilkan keterbaruan ide. Elaborasi yaitu keterampilan merinci ide yang dimiliki (Uloli, 2021). Setiap indikator dirinci menurut Sukmawijaya, dkk., (2019) diantaranya: (1) Kelancaran (*fluency*) terdiri atas sub indikator yaitu mampu mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, memiliki gagasan terkait solusi memecahkan masalah, dan mengungkapkan ide dengan lancar. (2) Keluwesan (*flexibility*) terdiri atas sub indikator yaitu mampu menerapkan konsep dengan cara yang berbeda, memberikan interpretasi terhadap masalah, memikirkan cara yang berbeda dalam penyelesaian masalah, dan memberikan pertimbangan terhadap situasi berbeda dari orang lain. (3) Kebaruan (*originality*) terdiri dari sub indikator yaitu mampu menemukan penyelesaian baru setelah mendengar atau membaca gagasan, mampu menemukan pendekatan baru, dan mampu memiliki

cara berfikir yang berbeda dari yang lain. (4) Elaborasi (*elaboration*) terdiri dari sub indikator yaitu mampu mengembangkan dan memperkaya gagasan orang lain, dan mampu melakukan langkah terperinci untuk mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atas pemecahan masalah.

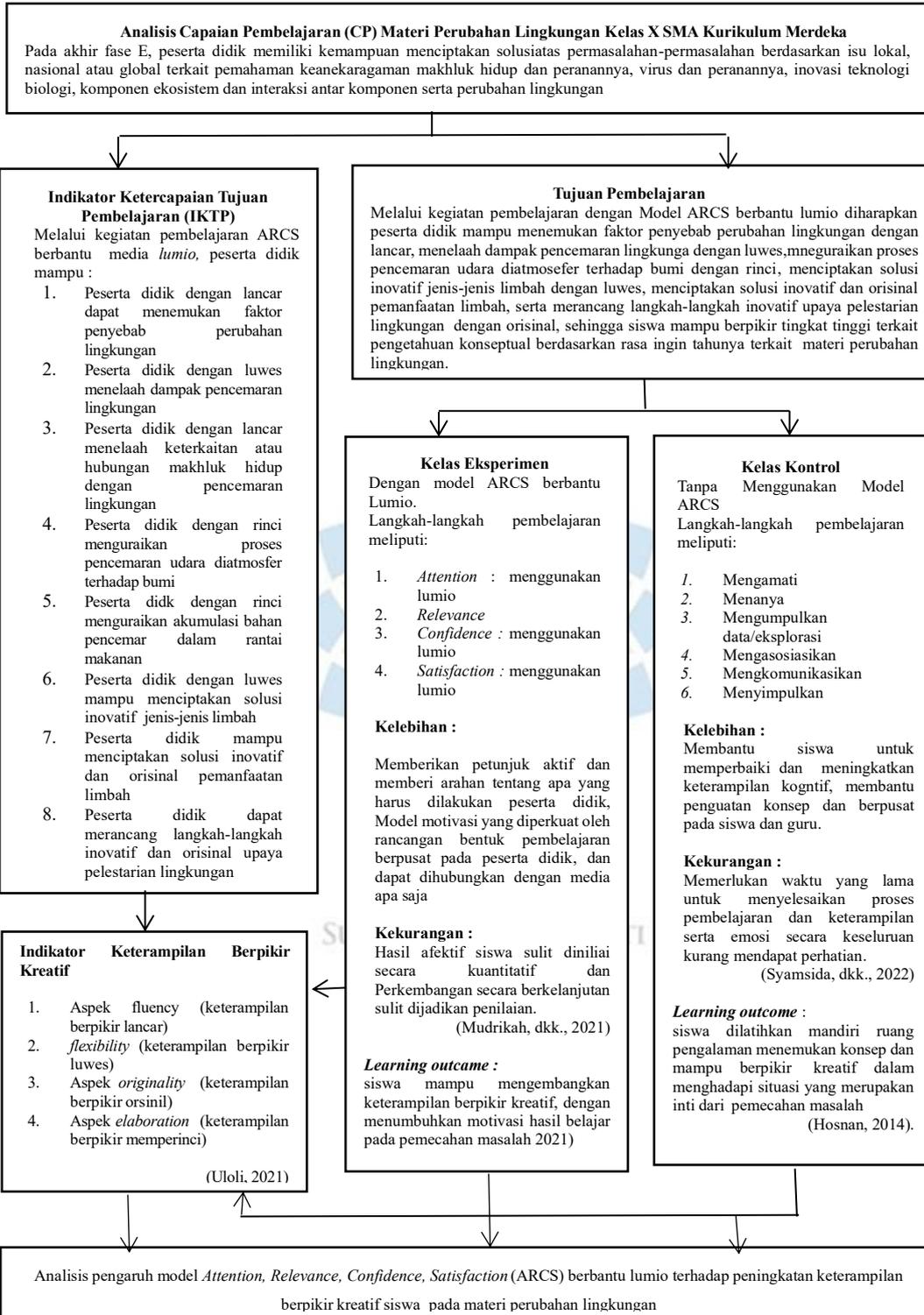
Model pembelajaran lain yang diterapkan yaitu tanpa model pembelajaran ARCS berbantu lumio yang disesuaikan dengan bagaimana kegiatan guru mengajar, yaitu dengan menggunakan model *discovery learning*. Melalui pembelajaran ini siswa dapat mengamati atau mengobservasi masalah dengan membandingkan hasil analisis dengan teori atau konsep yang ada, juga mendorong pemikiran kreatif. Menurut Hosnan (2014) model ini dapat membentuk dalam berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai situasi pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah pembelajaran *.discovery learning* dimulai tahap *stimulation* (mengamati), kemudian dilanjutkan dengan *problem statement* (merumuskan pertanyaan atau hipotesis) Selanjutnya, pada tahap *data collection* (mengumpulkan informasi), Setelah itu, siswa melakukan *verification* (menguji hipotesis) dan diakhiri dengan tahap *generalization* di mana siswa menarik kesimpulan. Kelebihannya ialah (1) membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan kognitif, (2) membantu penguatan konsep, dan (3) berpusat pada siswa dan guru. Adapun kekurangan yaitu (1) memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikan proses pembelajaran dan (2) keterampilan serta emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian (Syamsida, dkk.,2022 ; Bruner, 2014, Castronova, 2002).

Learning outcome dari pembelajaran *discovery learning* adalah siswa dilatihkan mandiri ruang pengalaman menemukan konsep dan mampu berpikir kreatif dalam menghadapi situasi yang merupakan inti dari pemecahan masalah Penelitian Mukaramah, dkk., (2020) untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan

lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa, memungkinkan tumbuhnya daya inovasi dan kreativitas siswa, Penelitian Husnaini,dkk., (2025) menyatakan bahwa presentasi informasi atau materi pembelajaran oleh guru akan membantu peserta didik untuk memahami konsep dan prinsip baru dan mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan paparan diatas, diasumsikan bahwa pembelajaran menggunakan model ARCS berbantu lumio berpotensi lebih optimal dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi perubahan lingkungan. Secara umum penelitian ini dicantumkan dalam bagan Gambar 1.1.





Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir sehingga dapat dirumuskan hipotesis penelitian mengenai “Model pembelajaran ARCS berbantu *Lumio* berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi perubahan lingkungan”. Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran ARCS berbantu Lumio terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi perubahan lingkungan.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran ARCS berbantu Lumio terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi perubahan lingkungan.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Adapun hasil penelitian terdahulu mengenai model ARCS berbantu lumio terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa sebagai berikut:

1. Fitriani dan Hera (2019), hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ARCS pada materi sistem pernapasan manusia dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, ditunjukkan nilai *posttest* 18,51 lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.
2. Andinata, dkk., (2019), Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dikombinasikan dengan model ARCS secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa berada pada kategori tinggi sebesar 70% .
3. Muhammad, dkk., (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa *model project-based learning* berbasis strategi motivasional ARCS pada materi perubahan lingkungan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar dan sikap ilmiah yang lebih tinggi sehingga mendorong keterlibat siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

4. Kholbi, dkk., (2020) hasil penelitian bahwa penerapan model ARCS memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem Indera selisih 10% pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.
5. Rahman, dkk., (2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model motivasi ARCS dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan keterlibatan siswa (*student engagement*) secara signifikan, ditunjukkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol
6. Chao, dkk., (2025), hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi model motivasi ARCS secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, kerjasama, dan komunikasi siswa serta meningkatkan minat terhadap pembelajaran
7. Riyanti, dkk., (2024), hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media lumio dalam pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa, ditunjukkan dengan selisih 11,28 nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.
8. Suryandani, dan Asih, (2024), dalam penelitiannya didapatkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 0,69 dengan kategori sedang. Hal ini membuktikan media pembelajaran interaktif berbantu lumio yang telah dikembangkan dapat dinyatakan layak dan efektif meningkatkan motivasi belajar IPAS.
9. Tamulna, dkk., (2024), hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif siswa meningkat sebesar 84,38. Hal ini membuktikan bahwa media lumio tersebut efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.
10. Wirda, dkk., (2023), hasil penelitian menunjukkan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media lumio pada mata pelajaran Matematika terdapat peningkatan hasil kognitif belajar siswa, membuktikan media Lumio efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran ARCS, dan Lumio efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, berpikir kreatif, serta keterampilan abad 21. Pembelajaran ARCS meningkatkan motivasi, mendukung peningkatan hasil belajar kognitif dan berpikir kreatif. Selain itu media lumio mendukung keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran untuk mengemukakan pendapatnya. Temuan-temuan ini mendukung penggunaan model ARCS berbantu Lumio dalam pembelajaran keterampilan berpikir kreatif siswa.

