

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Memasuki era revolusi industri 4.0 pada abad 21 berpengaruh terhadap pendidikan yang ditandai dengan pemanfaatan dalam penggunaan teknologi digital selama proses pembelajaran. Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan daya saing bangsa di era revolusi industri 4.0 adalah mempersiapkan sistem pembelajaran yang lebih inovatif serta meningkatkan kompetensi lulusan yang menguasai keterampilan abad ke-21 (Zubaidah, 2018). Tuntutan di era revolusi industri 4.0 dalam aspek pendidikan berorientasi pada perkembangan pola pikir, cara belajar dan cara bertindak siswa untuk berinovasi dan berpikir kreatif di berbagai macam bidang (Surani, 2019). Keterampilan berpikir 4C yang terdiri dari komunikasi, kolaborasi, berpikir secara kritis dan pemecahan permasalahan, serta berpikir kreatif dan inovatif perlu dikuasai untuk memenuhi tuntutan era revolusi industri 4.0 (Mardhiyah, dkk., 2021).

Keterampilan berpikir kreatif menjadi bagian dari keterampilan berpikir yang perlu dikuasai oleh siswa pada abad 21 (Angga, 2022). Sebagaimana yang diungkapkan oleh Armandita (2018) bahwa keterampilan berpikir kreatif adalah hasil interaksi dari guru, siswa dengan lingkungan. Keterampilan berpikir kreatif juga merupakan keterampilan menciptakan gagasan baru. Sejalan dengan ungkapan Prasetyo dan Mubarakah (2014), berpikir kreatif adalah keterampilan berpikir dengan tajam menggunakan intuisi, imajinasi dan mengungkapkan kemungkinan yang dapat menciptakan ide-ide baru. Ada pun indikator keterampilan berpikir kreatif menurut Munandar (2002) meliputi (1) berpikir lancar, (2) berpikir luwes, (3) berpikir orisinalitas, dan (4) berpikir elaborasi.

Berdasarkan hasil survei *Global Creativity Index* tahun 2017 dari 127 negara menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 87 dengan perolehan skor 30,10, mencerminkan tingkat kreativitas individunya yang masih tergolong rendah dalam skala global (Sari, dkk., 2020). Selain itu, data PISA (*Program for*

International Student Assessment) tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 55 dari 62 negara dengan skor PISA 19, yang membuktikan bahwa siswa Indonesia memiliki kinerja yang rendah dalam berpikir kreatif (Susilowati, dkk., 2022) Terdapat penelitian lain yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa termasuk dalam kategori rendah (Pratiwi, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru IPA (pada lampiran F.1) mengenai kondisi siswa kelas VII yang akan naik ke kelas VIII di salah satu SMP kota Bandung, keterampilan berpikir kreatif siswa setiap indikatornya belum optimal, dengan persentase keseluruhan mencapai 25%. Selain itu, hanya 45% nilai hasil belajar siswa yang mampu mencapai KKTP IPA. Hal ini disebabkan siswa kurang maksimal selama mengikuti pembelajaran materi IPA terutama saat diskusi kelompok, serta belum ada penggunaan model pembelajaran efektif yang dapat memotivasi siswa untuk mengasah keterampilan berpikir kreatifnya seperti aspek berpendapat secara lancar, memecahkan permasalahan dan menciptakan karya.

Sesuai tantangan dan permasalahan era revolusi industri 4.0 terhadap keterampilan berpikir kreatif di Indonesia, pendidikan menjadi salah satu aspek yang perlu dikembangkan secara berkala pada abad 21. Pendidikan merupakan usaha terencana guna menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat aktif mengembangkan berbagai kompetensi seperti penguasaan pemahaman spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak, serta keterampilan yang diperlukan dirinya pribadi mau pun lingkungan masyarakat (Pristiwanti dkk., 2022). Pendidikan pada abad 21 difokuskan pada proses pembelajaran yang mengasah keterampilan siswa.

Salah satu pedoman penting untuk pelaksanaan pendidikan bagi guru dan siswa di sekolah adalah kurikulum, di mana menurut Hamdi (2020) kurikulum merupakan perangkat pembelajaran meliputi tujuan, isi dan evaluasi yang digunakan sekolah untuk mencapai sebuah hasil yang telah ditentukan. Sejak tahun 2022, seluruh jenjang sekolah di Indonesia perlahan mulai menerapkan kurikulum baru, yang semula kurikulum 2013 diubah menjadi kurikulum merdeka. Perubahan kurikulum membuat bentuk inovasi dalam pendidikan yang

disesuaikan dengan keadaan masyarakat dan perkembangan zaman (Anggraini, 2022). Tujuan diterapkannya kurikulum merdeka diharapkan bagi guru agar dapat lebih berkreasi dan berinovasi dalam menggunakan variasi gaya mengajar, dan diharapkan bagi siswa agar dapat membangun karakter, serta meningkatkan berbagai keterampilan dan kompetensi dalam dirinya (Angga, 2022).

Sesuai permasalahan yang telah dipaparkan, model pembelajaran yang digunakan oleh guru perlu mampu membimbing siswa agar memiliki kemampuan dalam memahami, memprediksi, serta berpikir kreatif dan kritis terhadap berbagai informasi, sehingga mereka memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 (Winata, 2020). Model pembelajaran yang efektif dan solutif untuk menjadi solusi dari permasalahan tersebut salah satunya adalah model pembelajaran RADEC (*read, answer, discuss, explain, create*). Model pembelajaran RADEC dikemukakan oleh Sopandi (2017), merupakan model pembelajaran yang singkatan namanya sebagai sintak dari model pembelajaran itu sendiri. Sintak model pembelajaran yang mudah diingat dapat mempermudah melakukan tahapan dalam proses pembelajaran. Sintak tersebut meliputi *read* (membaca), *answer* (menjawab), *discuss* (diskusi), *explain* (menjelaskan/presentasi) dan *create* (menciptakan) (Sopandi, dkk., 2018).

Agar siswa mampu memahami konsep pembelajaran secara optimal, diperlukan kemampuan berpikir kreatif dimulai dengan memberikan bacaan materi pada sintak *read* di awal pembelajaran. Bacaan materi disusun oleh guru dan disisipkan dengan isi bacaan yang dapat menstimulasi keterampilan berpikir kreatif siswa. Selain itu, dibuatkan juga pertanyaan untuk dijawab, tugas untuk didiskusikan serta karya yang perlu diciptakan oleh siswa pada sintak model pembelajaran RADEC selanjutnya, sehingga diharapkan keterampilan berpikir kreatif siswa dapat lebih berkembang.

Jumanto, dkk., (2018) menyatakan model pembelajaran RADEC ini dapat memperbaiki keterampilan berpikir kreatif pada siswa. Pratama, dkk., (2020) berpendapat bahwa model pembelajaran RADEC mampu mendukung peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa, karena melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model RADEC, siswa memiliki kesempatan untuk

menghasilkan ide atau pemikirannya dengan kreatif. Selaras dengan hasil penelitian Sopandi (2017) yang mengungkapkan, model pembelajaran RADEC dapat menjadi model pembelajaran yang solutif terhadap peningkatan keterampilan 4C, khususnya dalam aspek kreatif dan inovatif. Model pembelajaran RADEC memiliki beberapa ciri khas pembelajaran yang dapat memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian Utama (2019) menunjukkan penggunaan Model RADEC berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas XI SMA dengan hasil uji *effect size* kategori lemah.

Model pembelajaran RADEC bisa ditunjang dengan berbagai media atau aplikasi, salah satunya adalah *Padlet*. *Padlet* merupakan aplikasi yang dapat dikolaborasikan dengan RADEC karena aplikasi ini mampu memotivasi siswa agar aktif selama pembelajaran, serta memiliki fitur yang dapat dimanfaatkan untuk mengirim gambar, video, tanggapan mau pun ide yang kreatif dengan pengawasan dari guru (Sanuhung, dkk., 2022). Sejalan dengan pernyataan Astuti, dkk., (2022) bahwa *Padlet* adalah media yang dapat mewadahi ide-ide siswa dengan leluasa.

Menurut penelitian Yanuar, dkk., (2023), metode pembelajaran dengan menggunakan *Padlet* dapat berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Selaras dengan penelitian Nuraeni (2023) bahwa *Padlet* sebagai media pembelajaran dapat mempengaruhi siswa secara signifikan terhadap keterampilan berpikir kreatif yang dimilikinya. Oleh karena itu, *Padlet* dapat diaplikasikan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Keterampilan berpikir kreatif dapat dikembangkan dalam pembelajaran siswa di sekolah salah satunya pada materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA mempelajari kumpulan objek, teori, dan konsep, serta penemuan fenomena alam. Untuk mempelajari dan memahami suatu objek, keterampilan berpikir kreatif menjadi sangat penting dikuasai bagi siswa. Oleh karena itu, guru memiliki peran yang penting dalam mengembangkan kompetensi berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran sains (Qomariyah dan Subekti, 2021). Pada mata pelajaran IPA

materi sel hewan dan sel tumbuhan, diterapkan kurikulum merdeka dengan capaian pembelajaran yakni siswa mendeskripsikan bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain. Konsep materi ini meliputi pengertian, struktur dan fungsi sel, serta perbedaan sel hewan dan tumbuhan. Materi sel hewan dan sel tumbuhan dalam salah satu pembelajaran IPA membutuhkan keterampilan berpikir kreatif karena pemahaman siswa pada umumnya mencapai tahap mengingat, belum mencapai tahap memerinci konsep dasar struktur fungsi pada sel dan perbedaannya (Afifah dan Mahanani, 2020).

Model pembelajaran RADEC yang dikolaborasikan dengan media pembelajaran *Padlet* mampu menjadi keterbaharuan dalam proses kegiatan belajar mengajar, khususnya mata pelajaran IPA materi sel hewan dan sel tumbuhan. Materi sel hewan dan sel tumbuhan memerlukan kemampuan untuk menguraikan struktur, fungsi dan perbedaan pada sel. Siswa dapat menggunakan keterampilan berpikir kreatif mereka secara berkelompok untuk menguraikan struktur, fungsi serta perbedaan sel-sel pada makhluk hidup (Afifah dan Mahanani, 2020).

Maka dari itu, penggunaan model pembelajaran RADEC dengan sintak yang meliputi *read, answer, discuss, explain and create* dibantu dengan *Padlet* dalam pelaksanaan setiap sintaknya diharapkan mampu diimplementasikan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selain itu, masing-masing dari model dan media pembelajaran ini dapat mendukung siswa agar dapat memahami materi lebih merinci dan mudah, menciptakan dan mengembangkan ide secara kreatif (Febriyanti, 2021). Penelitian Utama (2023) mengenai penggunaan model RADEC pada materi Sel menunjukkan adanya pengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa, namun hanya mencapai tingkat rendah.

Berdasarkan uji pendahuluan melalui wawancara dan belum dilakukannya penelitian tentang permasalahan ini di lokasi penelitian, serta sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan Model RADEC mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa tetapi belum ada penelitian yang mengkolaborasikannya dengan media *Padlet*, penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) Berbantu

Padlet Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sel” penting untuk dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, terdapat rumusan masalah yang akan diajukan yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sel hewan dan sel tumbuhan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, terdapat tujuan penelitian yaitu:

1. Menganalisis keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan.
2. Menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan.

3. Menganalisis pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sel hewan dan sel tumbuhan.
4. Menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan bisa bermanfaat untuk berbagai pihak di antaranya adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan pembelajaran materi IPA, dengan mengenalkan pembaharuan model pembelajaran yaitu RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) dengan berbantu *Padlet* agar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

Dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, pemahaman dan minat siswa dalam mempelajari materi IPA.

- b. Bagi Guru

Dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* diharapkan dapat menjadikan proses pembelajaran lebih variatif dan efektif dengan karakteristik siswa, serta meningkatkan keterampilan mengajar materi IPA.

- c. Bagi Sekolah

Dengan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu referensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

- d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan menulis ilmiah, serta menambah wawasan dan pengalaman mengenai berbagai model dan media pembelajaran yang optimal untuk pembelajaran bagi penulis.

E. Kerangka Berpikir

Pengembangan Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka merupakan salah satu strategi baru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud). Pembelajaran yang menuntut pada pembentukan karakter siswa, maka diperlukan penekanan pada akademik dan juga masing-masing karakter siswa. Maka dari itu, kebijakan kurikulum merdeka diharapkan mampu meningkatkan kecakapan hidup yang bisa diimplementasikan dalam kehidupan bagi siswa (Cholilah, 2023). Capaian pembelajaran (CP) IPA tingkat SMP kelas VIII yakni fase D: Berbekal capaian pembelajaran yang telah diperoleh di fase sebelumnya, peserta didik mendeskripsikan bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain. Pada fase ini, peserta didik mengimplementasikan pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari untuk membuat keputusan serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran (TP) dibuat berdasarkan capaian pembelajaran yang digunakan. Ada pun tujuan pembelajaran pada materi sel hewan dan sel tumbuhan yaitu melalui pembelajaran RADEC berbantu *Padlet*, siswa diharapkan mampu memerinci mengenai bagian, fungsi dan perbedaan dari sel hewan dan sel tumbuhan serta menciptakan karyanya dengan kreatif.

Materi sel hewan dan sel tumbuhan adalah salah satu materi IPA di kelas VIII semester ganjil. Materi sel hewan dan sel tumbuhan memiliki karakteristik yang dapat menghadapkan siswa pada berbagai teori dan keanekaragaman komponen sel sebagai inti dari makhluk hidup. Materi ini memerlukan kemampuan untuk menguraikan struktur, fungsi dan perbedaan pada sel. Dengan menerapkan model pembelajaran RADEC berbantu *Padlet*, diharapkan siswa dapat menghasilkan

ide-ide kreatif saat mengidentifikasi dan menganalisis struktur, fungsi dan perbedaan pada sel makhluk hidup serta menciptakan karya sel.

Keterampilan berpikir kreatif diperlukan untuk mencapai keterampilan pada pembelajaran abad 21. keterampilan ini ditandai dengan siswa yang dapat menciptakan gagasan baru atau mengatasi permasalahan dalam pembelajaran (Armandita, 2018). Terdapat empat indikator keterampilan berpikir kreatif meliputi (1) berpikir lancar, (2) berpikir luwes, (3) berpikir orisinalitas, dan (4) berpikir elaborasi (Munandar, 2002).

Model pembelajaran yang bisa dijadikan solusi permasalahan siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Jumanto, dkk. (2018) mengemukakan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Sementara itu, Pratama, dkk. (2020) menyatakan bahwa model RADEC mendukung perkembangan keterampilan berpikir kreatif karena memberi kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan ide dan pemikiran secara kreatif. Penelitian yang dilakukan oleh Sopandi (2017) juga menunjukkan bahwa model RADEC efektif dalam meningkatkan keterampilan 4C, terutama dalam aspek kreativitas dan inovasi. Model pembelajaran RADEC memiliki karakteristik khusus yang dapat memperdalam pemahaman konsep serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian Utama (2019) menemukan bahwa penerapan model RADEC berpengaruh pada peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA, meskipun dengan hasil uji *effect size* yang tergolong lemah.

Sopandi (2021) mengungkapkan pada model pembelajaran RADEC terdapat lima sintak sebagai tahapan pembelajarannya yang terdiri dari *read* (literasi membaca), *answer* (menjawab pertanyaan), *discuss* (berdiskusi kelompok), *explain* (menjelaskan atau mempresentasikan), dan *create* (menciptakan karya). Model pembelajaran menerapkan konsep pembelajaran yang pelaksanaannya berpusat pada siswa (*student-centered*). Kelebihan dari penggunaan model pembelajaran RADEC bagi siswa diantaranya: 1) Mampu meningkatkan daya fokus dan keterlibatan secara penuh dalam proses pembelajaran, 2) Mampu

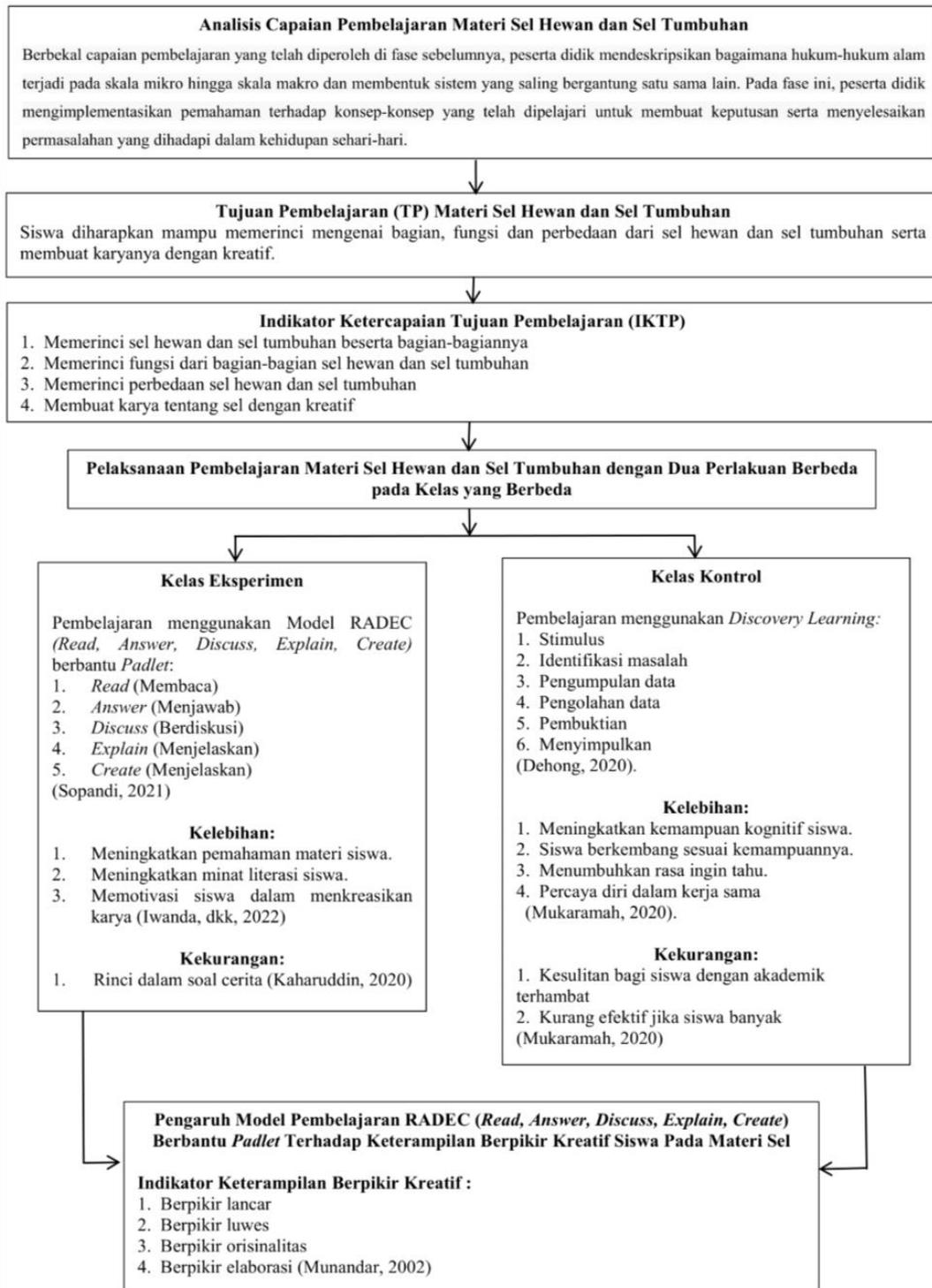
meningkatkan kemandirian dalam melakukan pembelajaran, serta 3) Mampu memadukan materi dengan kehidupan sehari-hari (Handayani, dkk., 2019). Sehingga model pembelajaran RADEC dapat diaplikasikan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran.

Sintak atau tahapan model pembelajaran RADEC yang pertama adalah *Read* (literasi membaca). Siswa membaca dan memahami materi pembelajaran yang telah disediakan oleh guru dari berbagai referensi seperti buku atau internet melalui *padlet* pada awal pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk membangun kebiasaan siswa untuk membaca dan mengembangkan pemahaman materi ajar. Sintak yang kedua adalah *answer* (menjawab). Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan pra pembelajaran untuk mengetahui siswa yang sudah membaca materi dengan baik, dan menunjukkan bahwa siswa sudah memahami materi ajar yang akan dipelajari. Selanjutnya sintak ketiga yaitu *discuss* (berdiskusi kelompok) di mana pada tahap ini siswa berdiskusi dengan kelompok yang sudah ditentukan mengenai materi pembelajaran dan rancangan karya yang akan dibuat. Kemudian sintak keempat yaitu *explain* (menjelaskan atau mempresentasikan). Pada tahap ini setiap mempresentasikan terkait hasil diskusinya agar dapat dipahami oleh semua siswa di kelas. Sintak terakhir yaitu *create* (menciptakan). Pada tahap terakhir model RADEC ini siswa dipersilakan untuk mengembangkan ide baru sekreatif mungkin dalam menciptakan karya atau produk sesuai dengan diskusi materi yang telah dilakukan (Iwanda, 2022).

Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran RADEC dapat dibantu dengan berbagai media pembelajaran salah satunya dengan menggunakan *Padlet*. *Padlet* merupakan aplikasi yang di dalamnya terdapat tampilan multimedia menarik dengan beragam ide yang berisi foto, audio, tayangan video dan lain-lain (Azzahra, dkk., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Yanuar, dkk. (2023) menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang memanfaatkan *Padlet* dapat memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Nuraeni (2023) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *Padlet* sebagai media pembelajaran memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Kelebihan *Padlet* yang digunakan sebagai media pembelajaran diantaranya memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses informasi, memberikan ide, dan berkolaborasi. Ada pun bagi guru salah satunya yaitu untuk mempermudah dalam memberikan materi dan membina siswa selama pembelajaran (Yanuar, 2023).

Pembelajaran materi sel hewan dan sel tumbuhan dilaksanakan dengan dua perlakuan yang berbeda pada kelas yang berbeda. Model pembelajaran RADEC berbantu *Padlet* akan digunakan sebagai penelitian pada kelas yang pertama yaitu kelas eksperimen. Ada pun kelas yang kedua yaitu kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sebagai perbandingan. *Discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana mereka dituntut untuk belajar mandiri dalam mencari, menemukan pengetahuan dan mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh sedangkan tugas guru hanya sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Tahapan model pembelajaran kooperatif yaitu (1) stimulus, (2) identifikasi masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengolahan data, (5) pembuktian, dan (6) menyimpulkan (Dehong, 2020). Kelebihan dalam penggunaan model pembelajaran ini di antaranya kognitif siswa meningkat, berkembang sesuai kemampuan sendiri, menumbuhkan rasa ingin tahu dan rasa percaya diri untuk bekerja sama. Ada pun kekurangannya yaitu kesulitan bagi siswa yang akademiknya terhambat dan kurang efektif jika jumlah siswanya banyak (Mukaramah, 2020). Bagan kerangka berpikir ditunjukkan pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka penelitian yang dipaparkan sebelumnya, maka diperoleh hipotesis yakni “Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sel hewan dan sel tumbuhan”. Hipotesis statistik pada penelitian ini yakni sebagai berikut:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$: (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sel hewan dan sel tumbuhan).

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$: (Terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantu *Padlet* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sel hewan dan sel tumbuhan).

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Suryana, dkk., (2021) mengungkapkan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas V SD dalam pembelajaran IPA materi udara terjadi peningkatan dan masuk ke dalam kategori tinggi. Peningkatan tersebut bisa terjadi disebabkan sintak dari model pembelajaran RADEC dapat menjadikan siswa lebih aktif bertanya, berdiskusi, memecahkan masalah dan menciptakan hal baru.
2. Penelitian Nurjannah, dkk., (2023) menyatakan penerapan model pembelajaran RADEC pada pembelajaran IPA materi siklus air mengalami peningkatan terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Hasil tersebut ditunjukkan dari uji hipotesis yang telah digunakan dengan perolehan nilai signifikansi 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Penelitian Yanuar, dkk., (2023) memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh diterapkannya model pembelajaran *project base learning* berbasis aplikasi *padlet* pada keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki siswa pada materi *kingdom plantae*. Penelitian tersebut membuktikan bahwa terdapat hasil berupa pengaruh positif dalam penggunaan model pembelajaran *project*

based learning berbasis aplikasi *padlet* pada keterampilan berpikir kreatif siswa.

4. Penelitian Mustika (2023) memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berbantu *Padlet* terhadap kemampuan kognitif yang dimiliki siswa pada materi struktur dan fungsi sel. Hasilnya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kognitif sesudah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berbantu *padlet* kepada siswa.
5. Penelitian Pratama, dkk., (2020) bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh diterapkannya model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki siswa kelas V SD pada pembelajaran IPA materi ekosistem. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC lebih berpengaruh secara positif daripada model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan berfikir tingkat tinggi yang dimiliki siswa.
6. Penelitian Ulum (2023) bertujuan untuk mengetahui tingkatan efisiensi penggunaan *Padlet* sebagai media pembelajaran pada materi IPA tema perubahan lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa kelas VII SMP. Penelitiannya membuktikan skor yang didapat dari validasi dan uji coba media *Padlet* sebagai media pembelajaran yaitu sejumlah 94,25% termasuk kategori “Sangat Valid” dan hasil uji coba media memperoleh skor sebesar 89,93% termasuk kategori “Sangat Efisien”. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa media *Padlet* sangat efisien dan layak digunakan untuk pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMP pada materi IPA tema Perubahan Lingkungan.
7. Penelitian Febriyanti (2023) bertujuan salah satunya untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah diterapkan pembelajaran matematika secara daring menggunakan model RADEC berbantu *Padlet* pada siswa kelas XI SMA. Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat peningkatan setelah pembelajaran daring

menggunakan model RADEC berbantu *Padlet* dengan kategori peningkatan sedang sesuai dengan rata-rata *N-Gain* tes.0,6.

8. Penelitian Utama (2023) bertujuan untuk mengukur bagaimana pengaruh model pembelajaran RADEC berbantu media *Canva* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran Biologi materi struktur dan fungsi sel. Hasil dari dilakukannya penelitian ini berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas XI SMA dengan hasil uji *effect size* kategori lemah.
9. Penelitian Renata (2024) memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh model RADEC berbasis *liveworksheets* terhadap *higher order thinking skill* (HOTS) dan kreativitas siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Hasil penelitian diperoleh bahwa 1) ada pengaruh model RADEC berbasis *liveworksheets* terhadap *higher order thinking skill* (HOTS) siswa pada materi sistem pencernaan manusia dengan nilai *sig. p-value* $0,00 < 0,05$; 2) ada pengaruh model RADEC berbasis *liveworksheets* terhadap kreativitas siswa pada materi sistem pencernaan manusia dengan nilai *sig. p-value* $0,00 < 0,05$. Maka dari itu, diperoleh kesimpulan yakni model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan HOTS dan kreativitas siswa.
10. Penelitian Lutfiyah (2021) memiliki tujuan salah satunya untuk menganalisis keterampilan berpikir kreatif siswa terhadap model pembelajaran RADEC berbasis *Google Meet* pada materi sistem pencernaan manusia. Hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan manusia.
11. Penelitian Rahayu (2023) bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai $0,003 < 1,96$ (H_1 diterima) menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi. Hasil pengujian *effect size* diperoleh skor 0,713 yang menunjukkan kategori sedang.