

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah telah menetapkan suatu peraturan dalam tercapainya proses pembelajaran yang efektif yaitu telah menetapkan kurikulum guna menyeimbangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan seseorang. Penetapan kurikulum ini telah disesuaikan dengan perkembangan zaman saat ini yaitu pendidikan abad 21. Pada pendidikan abad 21 lembaga pendidikan dituntut untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki terobosan terbaru dalam cara berpikir maupun tindakannya (Wijaya dkk, 2016).

Pendidikan pada abad 21 ini dipenuhi oleh berbagai tantangan dan persaingan, tentu hal ini berdampak pada fisik, mental maupun intelektual yang dimiliki siswa. Tuntutan abad 21 yaitu mencetak siswa yang memiliki keterampilan 6 C yang meliputi: keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), kewarganegaraan (*citizenship/culture*) dan karakter (*Character education/connectivity*) (Philiyanti dkk, 2021).

Pembelajaran biologi pada kurikulum 2013 merupakan mata pelajaran yang memiliki konsep *integrative science* yang dalam penerapannya yaitu menghubungkan berbagai aspek baik itu domain, sikap, pengetahuan dan keterampilan (Wisudawati & Sulistyowati, 2014). Salah satu keterampilan tingkat tinggi yang harus dimiliki siswa yaitu keterampilan dalam berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif ini merupakan salah satu tahap berpikir yang membantu siswa untuk memiliki kemampuan dalam menganalisis suatu masalah melalui berbagai sudut pandang serta mampu untuk menghasilkan suatu gagasan yang baru (Wulandari dkk, 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriyah, dkk (2021) yang mengemukakan bahwa melalui keterampilan berpikir kreatif ini siswa mampu memberikan solusi untuk

memecahkan suatu masalah serta mampu untuk membentuk kemampuan dalam menciptakan hal yang baru.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kota Bandung pada kelas VIII, permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran ialah siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran karena metode pembelajaran yang diterapkan cenderung masih konvensional dan proses pembelajaran yang diberikan masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*), salah satu metode yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran ialah metode ceramah. Metode ceramah yang dilakukan guru dalam kegiatan pembelajaran berdampak buruk pada kebiasaan siswa, dan menjadikan siswa cenderung hanya membaca materi ajar pada saat menjelang ujian, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif dalam mengembangkan minat, bakat serta potensi yang ada pada siswa, serta dalam proses pembelajaran pun siswa cenderung pasif. Hal ini berdampak pada kurangnya interaksi siswa dalam proses pembelajaran. Kurangnya interaksi ini menyebabkan terhambatnya pengembangan keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 salah satunya keterampilan berpikir kreatif.

Faktor kedua yaitu adanya dampak pembelajaran pada saat pandemi yang menyebabkan *learning loss*, hal ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Cerelia dkk (2021) yang mengemukakan bahwa dampak negatif dari pembelajaran jarak jauh ini menyebabkan terjadinya *learning loss* yaitu keadaan dimana siswa mengalami kehilangan pengetahuan dan keterampilan. Salah satunya berdampak pada kreativitas siswa yang menurun dan rendahnya perkembangan sikap siswa dalam mengungkapkan ide atau pendapat, selain itu guru cenderung kurang memfasilitasi adanya kegiatan diskusi sehingga siswa tidak diberi kesempatan dalam menyalurkan ide atau gagasan yang dimilikinya. Umumnya, pendidikan disekolah cenderung berorientasi pada pengembangan kognitifnya saja daripada pengembangan keterampilan. Rendahnya keterampilan siswa dalam berpikir kreatif ini merupakan salah satu masalah yang krusial karena akan berdampak pada

kemampuan siswa dalam memecahkan persoalan yang dihadapi (Swandewi dkk, 2019).

Pembelajaran biologi yang memiliki konsep dalam menuntut adanya pengembangan keterampilan berpikir kreatif adalah materi sistem ekskresi. Sistem ekskresi ini merupakan salah satu materi yang cukup rumit baik dilihat dari konsep maupun keterampilan prosesnya. Pada kurikulum 2013 materi sistem ekskresi ini menuntut siswa untuk mampu menganalisis jalannya sistem ekskresi pada manusia dimulai dari hubungan struktur organ pada sistem ekskresi hingga siswa dituntut untuk mampu mendiagnosis kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi. Materi ini dipilih karena materi sistem ekskresi ini memerlukan pemahaman yang mendalam dan memiliki tingkat kesukaran yang cukup tinggi dilihat dari konsep, proses dan setiap peristiwa yang terjadi didalamnya (Putri dkk, 2021) dan dibutuhkan kegiatan untuk dapat merangsang berpikir kreatif siswa yaitu salah satunya melalui kegiatan literasi dan adanya penerapan dalam bentuk ide/karya.

Untuk mengatasi permasalahan pada penelitian ini, memerlukan adanya suatu penerapan model pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam merangsang keterampilan berpikir kreatif siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*). Model pembelajaran RADEC ini sebagai preferensi model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena mampu meningkatkan capaian pembelajaran.

Model pembelajaran RADEC ini dikembangkan atas dasar kondisi pendidikan di Indonesia yang dalam penerapan proses pembelajarannya menuntut siswa untuk memahami banyak konsep materi dengan waktu yang terbatas (Agustin dkk, 2021). Model pembelajaran ini mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif melalui setiap sintaksnya. Salah satunya sintaksnya yaitu pada tahap *create* (mencipta) pada sintaks ini siswa dituntut untuk menciptakan suatu ide/karya. Tahap ini melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang terdapat pada level kognitif C6 berdasarkan taksonomi bloom. Selain itu, tahap ini memfasilitasi siswa untuk

mengembangkan ide-ide kreatif berdasarkan pemahaman konsep yang dimilikinya (Maspiroh & Sartono, 2022).

Dalam menunjang kegiatan pembelajaran, model pembelajaran RADEC ini dapat menggunakan salah satu media berbasis *website* yaitu *nearpod*. Media ini cocok berdampingan dengan model pembelajaran RADEC karena menuntut siswa untuk melakukan kegiatan literasi dan menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang dilakukan di rumah melalui fitur-fitur yang terdapat pada media *nearpod*. Media ini pun cocok digunakan pada materi sistem ekskresi yang dinilai kompleks dan abstrak karena media ini memiliki fitur yang menarik dan interaktif serta salah satu media yang fleksibel yaitu media yang dapat digunakan dimana saja (Nurhamidah, 2021).

Berkenaan dengan hal tersebut, maka materi sistem ekskresi dapat digunakan sebagai aspek dalam berlatih keterampilan berpikir kreatif karena memiliki materi yang cukup kompleks dan dapat dibantu dengan adanya media *nearpod* yang memiliki banyak fitur yang menarik. Berdasarkan latar belakang diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Menggunakan Media Nearpod Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi.**

Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya mengenai model pembelajaran RADEC yaitu pada penelitian ini menerapkan model pembelajaran RADEC pada materi biologi yang dinilai kompleks dan abstrak. Salah satu materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu materi sistem ekskresi. Materi ini merupakan salah satu materi yang belum pernah diteliti khususnya dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, sebagian besar model pembelajaran RADEC diterapkan pada mata pelajaran *non science* seperti bahasa Indonesia, seni budaya, ilmu-ilmu sosial serta biasanya diterapkan dalam mata pelajaran pada tingkat sekolah dasar. Namun demikian, berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat beberapa penerapan model pembelajaran RADEC pada bidang *science* yaitu pada materi siklus air, daur ulang limbah, sistem respirasi dan sistem pencernaan salah satunya

penelitian yang dilakukan oleh Lutfiyyah (2021) yang meneliti pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan dengan memanfaatkan aplikasi *Google meet*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa yang dilihat dari adanya peningkatan pada hasil *posstest* nya, terutama pada kelas yang menggunakan model pembelajaran RADEC.

Penelitian ini pun memanfaatkan salah satu aplikasi berbasis *website* dalam menunjang keterlaksanaan proses pembelajarannya yaitu menggunakan media *nearpod*. Media ini dimanfaatkan dalam menunjang sintaks pada model pembelajaran RADEC. Berdasarkan penelitian sebelumnya, masih belum banyak peneliti yang menggunakan suatu media dalam menunjang proses pembelajaran, khususnya dalam menggunakan model pembelajaran RADEC. Beberapa penelitian sebelumnya biasanya menggunakan media *padlet*, *google meet*, *adobe animated* dan *augmented reality*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimana pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi?” Rumusan masalah tersebut, dirinci dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi dengan model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod*?
3. Bagaimana keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi tanpa model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod*?
4. Bagaimana kendala siswa terhadap pembelajaran materi sistem ekskresi dengan model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod*?

5. Bagaimana besaran pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun rumusan masalah diatas memiliki tujuan umum penelitian yaitu menganalisis pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi. Tujuan umum ini dapat dirinci melalui tujuan operasional penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi.
2. Menganalisis keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi dengan model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod*.
3. Menganalisis keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi tanpa model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod*.
4. Mendeskripsikan kendala siswa terhadap pembelajaran materi sistem ekskresi dengan model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod*.
5. Mendeskripsikan besaran pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai berbagai model pembelajaran dengan bantuan suatu media tertentu yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam mempelajari materi IPA.

b. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Model pembelajaran RADEC ini sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat dengan mudah diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya materi IPA dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa

b. Bagi siswa

Penerapan model pembelajaran RADEC ini dapat memberikan pengalaman, motivasi dan dapat meningkatkan antusiasme yang tinggi untuk memperdalam materi IPA dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai sarana dalam mengembangkan keterampilan dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif.

E. Kerangka Pemikiran

Sebagaimana perkembangan teknologi dan tuntutan pendidikan abad 21, siswa dituntut untuk memiliki keterampilan abad 21 salahsatunya adalah keterampilan dalam berpikir kreatif. Berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan yang menjadi tuntutan pada abad ini, karena keterampilan berpikir kreatif ini menjadikan siswa mampu untuk berpikir rasional dan kreatif dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan. Keterampilan berpikir kreatif ini menjadi kunci awal siswa menjadi seseorang yang mandiri dan kompetitif. Keterampilan berpikir kreatif pada siswa ini akan tercapai melalui serangkaian proses dalam pembelajaran. Namun tidak dipungkiri, pada zaman ini masih terdapat sekolah yang belum maksimal dalam membiasakan siswa untuk berpikir kreatif. Hal ini tidak terlepas dari hasil studi pendahuluan pada salahsatu sekolah menengah pertama di kota Bandung yakni masih rendahnya keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki siswa. Salahsatu materi IPA yang seringkali menjadi kendala siswa untuk kreatif dalam proses pembelajaran yaitu materi sistem ekskresi.

Materi sistem ekskresi merupakan salahsatu materi pada kelas VIII semester genap. Materi ini terdapat pada kompetensi dasar 3.10 yaitu menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. Materi sistem ekskresi merupakan salah satu materi biologi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Materi ini menuntut siswa dalam menganalisis serangkaian bioproses yang terdapat pada sistem ekskresi. Realitanya dalam proses pembelajaran siswa hanya mampu untuk menghafal materi nya saja, sehingga siswa kurang mampu dalam memahami, menganalisis serta mengimplementasikan pemahamannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena nya, materi ini umumnya menuntut siswa dalam berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir kreatif yang akan tercapai melalui proses pembelajaran.

Model pembelajaran RADEC digunakan sebagai model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan oleh guru dalam mengatasi permasalahan salahsatunya dalam membangun keterampilan berpikir kreatif siswa, model ini diyakini memiliki situasi yang relevan dengan keadaan pendidikan di Indonesia. Salahsatu keunggulan dari model pembelajaran RADEC ini ialah mampu mendorong siswa untuk memperoleh keterampilan abad 21. Hal ini sejalan dengan pendapat Handayani, dkk (2019) bahwa keunggulan model pembelajaran RADEC ini diantaranya: 1) Model pembelajaran RADEC ini senantiasa mendorong siswa untuk terlibat penuh dalam proses pembelajaran, 2) Mendorong siswa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri 3) Model ini mampu mengkolaborasikan materi dengan kehidupan sehari-hari dan 4) Model pembelajaran RADEC ini memberikan peluang bagi siswa untuk memperdalam materi melalui tugas pra pembelajaran.

Model pembelajaran RADEC dinilai sebagai model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) yang dalam penerapannya yaitu dengan melakukan rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep, kolaborasi, memecahkan suatu masalah dan mampu menghasilkan suatu karya/produk (Pohan dkk, 2020). Model pembelajaran ini mampu menjawab tantangan pendidikan abad 21

salahsatunya yaitu keterampilan berpikir kreatif. Adapun langkah kegiatan model pembelajaran RADEC menurut Sopandi (2021) diantaranya: 1) *Read*, pada tahap ini siswa dituntut untuk membaca informasi dari berbagai sumber baik itu sumber informasi tercetak maupun elektronik. 2) *Answer*, pada tahap ini siswa menjawab pertanyaan pra pembelajaran berdasarkan informasi yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya (*Read*). Tahap ini bertujuan untuk melatih siswa mandiri dalam memahami materi dan sebagai upaya untuk melihat sejauh mana kompetensi yang telah dimiliki siswa. 3) *Discuss*, pada tahap ini siswa mendiskusikan jawaban pertanyaan pra pembelajaran secara berkelompok. Tahap ini bertujuan untuk membentuk adanya interaksi antara siswa dalam upaya menemukan jawaban pertanyaan yang benar. Guru akan lebih mudah untuk mengidentifikasi kesulitan yang dimiliki siswa serta mengidentifikasi kelompok manakah yang belum memahami materi yang sedang dipelajari. 4) *Explain*, pada tahap ini, siswa mempresentasikan jawaban pertanyaan pra pembelajaran yang telah di diskusikan. Guru disini memberikan kesempatan pada siswa lain untuk menyanggah atau pun mengemukakan pendapatnya. Tahap ini pun bertujuan untuk memastikan benar atau tidaknya jawaban siswa secara ilmiah, dan guru memiliki kesempatan untuk meluruskan jawaban serta memberikan penjelasan lebih lanjut. 5) *Create*, pada tahap akhir ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan suatu ide atau karya dari hasil pemahamannya. Tahap ini pun sebagai upaya untuk mendorong siswa untuk mampu berpikir orisinal dalam menciptakan suatu karya.

Sintaks dalam model pembelajaran RADEC ini, dinilai dapat menciptakan keterampilan berpikir kreatif pada siswa. Hal ini karena sintaks dalam model pembelajaran RADEC ini memfasilitasi siswa untuk membaca, diskusi hingga menciptakan suatu ide/karya. Melalui kegiatan membaca ini menjadikan siswa memiliki wawasan serta pemahaman akan suatu pengetahuan yang lebih tinggi. Selanjutnya pada kegiatan diskusi, kegiatan ini memfasilitasi siswa untuk saling mengeluarkan pendapat nya berdasarkan hasil pemikirannya sendiri, sehingga dapat merangsang daya kreatifitas pada siswa. Agustin dkk (2021) mengemukakan bahwa melalui kegiatan diskusi dengan menciptakan adanya

interaksi pada siswa ini dapat mendorong siswa untuk mengeluarkan pendapat dalam memecahkan suatu persoalan menggunakan strategi pemecahan masalah, sehingga dapat membangun keterampilan tingkat tinggi.

Salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang keterlaksanaan penerapan model pembelajaran RADEC ini adalah media *nearpod*. Media ini merupakan salah satu media berbasis *website* yang memiliki banyak fitur yang menarik untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang interaktif dan dapat diakses secara gratis oleh siswa. Salah satu fitur yang menarik pada media ini yaitu memiliki fitur evaluasi pembelajaran dengan menggunakan prinsip seperti *games*. Media *nearpod* ini dapat diterapkan pada kegiatan pembelajaran secara *online* maupun *offline*, terdapat berbagai konten materi yang telah siap digunakan dengan fitur konten yang beragam dan interaktif, serta terdapat beberapa fitur yang mendukung media dalam kegiatan belajar yang disesuaikan dengan karakteristik siswa baik itu visual, audiovisual dan mampu menciptakan kegiatan yang interaktif (Oktafiani & Mujazi, 2022). Media ini dapat berdampingan dengan penerapan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*). Model pembelajaran RADEC ini mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryana dkk (2021) menyatakan bahwa tingkat keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum penerapan model pembelajaran RADEC berada pada kategori sedang, hal ini disebabkan karena selama proses pembelajaran siswa cenderung pasif, sedangkan setelah penerapan model pembelajaran RADEC, siswa menjadi lebih aktif sehingga keterampilan berpikir kreatif siswa meningkat hingga masuk pada kategori tinggi.

Penggunaan media *nearpod* dalam proses pembelajaran ini sebagai salah satu bentuk dalam mewujudkan keterampilan yang harus dimiliki pada abad ini yaitu sebagai proses melatih siswa dalam menggunakan teknologi yang lebih modern serta melatih siswa untuk memanfaatkan teknologi sesuai dengan kebutuhan. Disamping itu, kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi ini pun menjadikan siswa untuk senantiasa berkreasi, mengolah, mengelola serta mampu membagikan informasi yang didapat (Wati & Nugraeni,

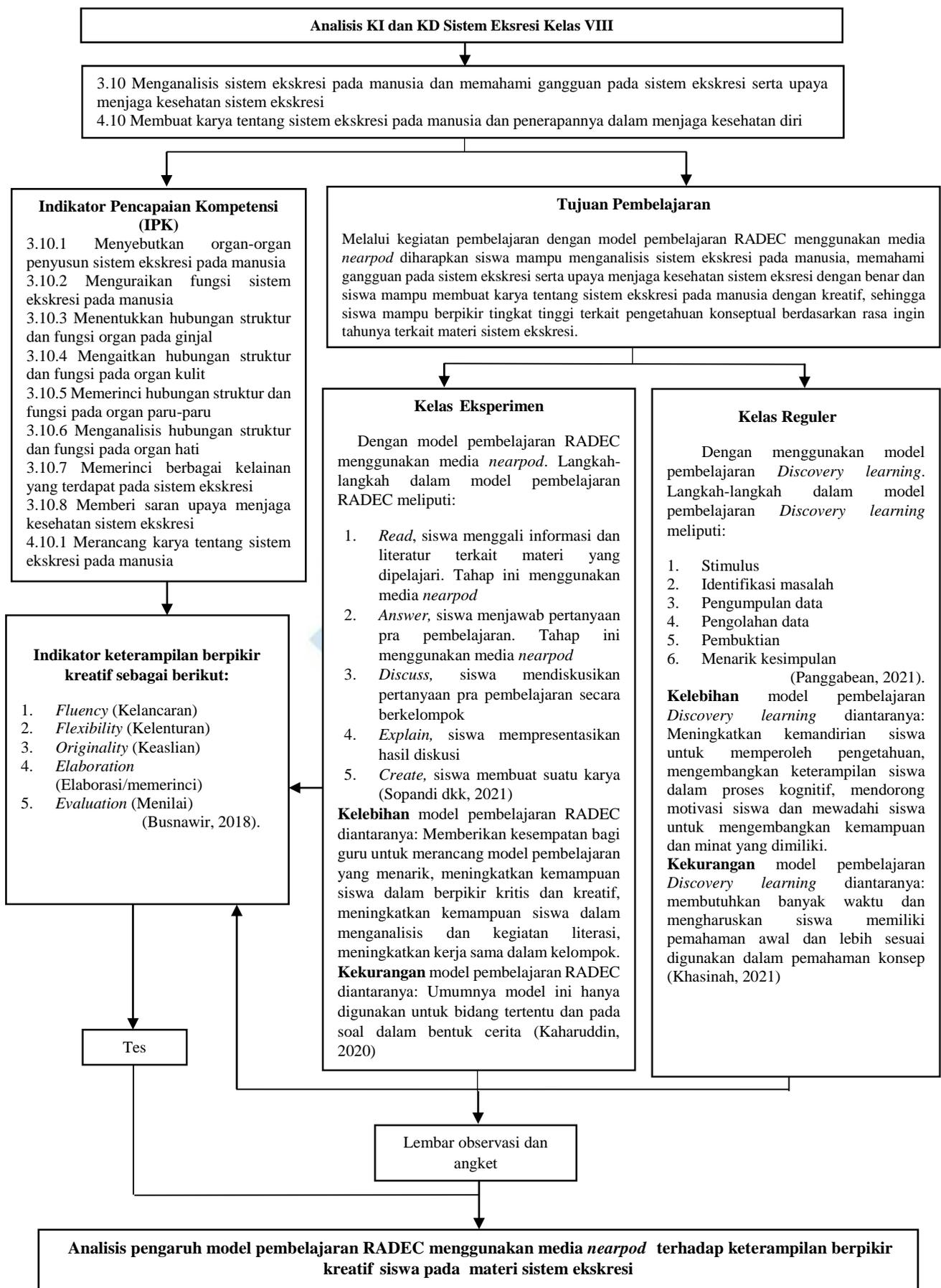
2021). Media *nearpod* ini pun dinilai mampu untuk menciptakan siswa lebih kreatif dan inovatif. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Feri & Zulherman (2021) menyatakan bahwa penggunaan media *nearpod* dalam proses pembelajaran dapat membentuk generasi siswa yang kreatif, inovatif dan kompetitif. Generasi siswa yang kreatif ini akan tercapai jika dalam proses pembelajaran guru senantiasa membiasakan siswa untuk berpikir secara kreatif dan menciptakan sesuatu yang baru. Terdapat berbagai indikator yang dijadikan sebagai acuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran berbasis keterampilan berpikir kreatif.

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) dengan menggunakan media *nearpod* ini dapat membantu siswa untuk mampu menganalisis serta mengimplementasikan struktur dan fungsi sistem ekskresi dengan fisiologis kehidupan sehari-hari. Setiap sintaks pada model pembelajaran RADEC ini akan optimal jika diterapkan menggunakan media *nearpod* yang telah memfasilitasi tercapainya penerapan sintaks model pembelajaran RADEC yaitu dalam kegiatan membaca dan menjawab pra pembelajaran yang keduanya dapat menstimulus keterampilan berpikir kreatif siswa khususnya pada materi sistem ekskresi.

Adapun indikator keterampilan berpikir kreatif diantaranya: 1) Kelancaran (*fluency*) yang terdiri atas sub indikator yaitu mencetuskan banyak gagasan, banyak jawaban, banyak cara atau saran dalam melakukan berbagai hal; 2) Keluwesan (*flexibility*) yang terdiri atas sub indikator yaitu menghasilkan suatu gagasan yang bervariasi dalam penyelesaian masalah, melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dan mampu menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda; 3) Keaslian (*originality*) yang terdiri atas sub indikator yaitu memberikan gagasan atau jawaban yang baru dalam pemecahan masalah dan membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari suatu bagian atau unsur; 4) Memerinci/elaborasi (*elaboration*) yang terdiri atas sub indikator yaitu mengembangkan suatu gagasan dan menambah atau merinci suatu gagasan sehingga menjadi gagasan yang berkualitas; 5) Menilai (*evaluation*) yang terdiri atas sub indikator yaitu dapat menemukan

suatu kebenaran baik pertanyaan atau penyelesaian masalah, memiliki alasan yang dapat dipertanggung jawabkan sebagai bentuk dalam membuat suatu keputusan (Busnawir, 2018). Indikator keterampilan berpikir kreatif ini dijadikan sebagai acuan guru untuk melihat perkembangan keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki siswa.

Selain itu, pada penelitian ini, terdapat model pembelajaran yang menjadi pembanding, untuk menganalisis pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kreatif. Salah satunya yaitu model *discovery learning*. Model *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran dengan serangkaian pembelajarannya menuntut siswa untuk melakukan observasi, bereksperimen untuk menghasilkan sesuatu hal ilmiah yang baru berdasarkan observasinya. Model *discovery learning* ini pun sebagai salah satu strategi pembelajaran yang menuntut siswa untuk menemukan suatu pelajaran yang baru berdasarkan pemahamannya sendiri, sehingga dalam pembelajaran guru hanya sebagai fasilitator saja (Fajri, 2019). Model *discovery learning* ini memiliki lima sintaks yang terdiri atas stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan (Panggabean, 2021). Namun model *discovery learning* ini memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang banyak, membutuhkan lingkungan belajar dengan sumber daya yang banyak, mengharuskan siswa untuk memiliki pemahaman awal terkait konsep materi yang akan dipelajari serta model pembelajaran ini biasa digunakan dalam pembelajaran yang menitikkan pemahaman (kognitif) dibandingkan dengan aspek lainnya (Pranoto, 2023). Disamping itu, terdapat penelitian mengenai penerapan pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kreatif yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa melalui *discovery learning* ini jauh lebih baik dibanding dengan penerapan model pembelajaran ekspositori, hal ini karena model ini mampu membuat siswa menjadi lebih aktif dalam menemukan konsep dan pemecahan masalah (Juniorso, 2020).



Gambar 1.1. Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran, dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu ‘‘ Model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi’’. Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$: (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi).

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$: (Terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC menggunakan media *nearpod* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi).

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Adapun hasil penelitian terdahulu mengenai model pembelajaran RADEC terhadap kompetensi keterampilan berpikir kreatif siswa sebagai berikut:

1. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Sopandi dkk (2017) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC ini dapat mengubah kebiasaan siswa yakni sebagian besar siswa di kelas X setelah adanya penerapan model ini menjadi terbiasa untuk membaca bahan ajar yang akan dijelaskan, sehingga terdapat peningkatan kemampuan siswa dalam memahami bahan ajar. Oleh karena nya hal ini pun erat pengaruhnya dengan tingkat perkembangan potensi siswa yaitu dalam keterampilan berpikir kreatif.
2. Melalui penerapan model pembelajaran RADEC, keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa mengalami peningkatan, karena model pembelajaran RADEC ini dapat memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini pun tidak lain karena adanya sintaks yang mendukung dalam mengembangkan HOTS mahasiswa (Zuhra & Safarati, 2020).

3. Penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Pratama dkk (2020) menyatakan model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi menunjukkan hasil yang baik yang dilihat dari hasil uji hipotesis yakni model pembelajaran RADEC ini berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi.
4. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Suryana dkk (2021) menyatakan bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran RADEC ini siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, berargumen, menyampaikan pemecahan masalah serta mampu memberikan jawaban yang bervariasi. Setiap indikator keterampilan berpikir kreatif ini mengalami peningkatan melalui hasil tes nya diantaranya indikator kelancaran mengalami peningkatan sebesar 16%, kelenturan sebesar 18,80%, keaslian sebesar 27,50% dan indikator elaborasi sebesar 17,50%.
5. Penelitian yang relevan mengenai model pembelajaran RADEC menurut Tuljanah dkk (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC ini sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yakni tahap mencipta yang merupakan level tertinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi tersebut dirangsang melalui kelima sintaksnya yaitu *Read, Answer, Discuss, Explain and Create*.
6. Penelitian yang relevan mengenai perbandingan model pembelajaran RADEC dengan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan HOTS mahasiswa yang dilakukan oleh Agustin, dkk (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC ini lebih baik dalam meningkatkan HOTS mahasiswa dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri, hal ini ditunjukkan dengan hasil *posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran RADEC lebih tinggi dibanding pada kelas kontrol. Salah satu keterampilan yang mengalami peningkatan ialah keterampilan dalam berpikir kreatif yang dirangsang melalui setiap sintaksnya salah satu nya sintaks *create*, hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model ini, mahasiswa dapat mengembangkan ide-ide kreatif yang orisinal.

7. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Lutfiyyah (2021) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan melalui penerapan model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa, hal ini terlihat dari adanya peningkatan dari rata-rata *pretest* sebesar 56,99 menjadi 89,30 yang dilihat dari nilai *posttest*.
8. Keunggulan media *nearpod* menurut Feri & Zulherman (2021) merupakan salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media *nearpod* ini dapat memfasilitasi kreativitas siswa yang dapat diimplementasikan melalui fitur-fitur yang terdapat pada media *nearpod*, sehingga dapat menghasilkan generasi yang kreatif, inovatif dan kompetitif.
9. Penelitian yang relevan menurut Savitri dkk (2022) memaparkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi ini dapat melatih siswa untuk lebih kreatif. Melalui media *nearpod* ini guru dapat mengkreasikan bahan ajar yang akan diberikan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam pemahaman serta mengembangkan keterampilannya.
10. Hasil penelitian relevan menurut Naumoska dkk (2022) memaparkan bahwa penerapan *nearpod* pada proses pembelajaran ini, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran meningkat. Siswa tampak termotivasi dan memiliki antusias yang tinggi, sehingga siswa terdapat peningkatan baik dalam pemahaman konsep dan keterampilan yang dimiliki.