

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

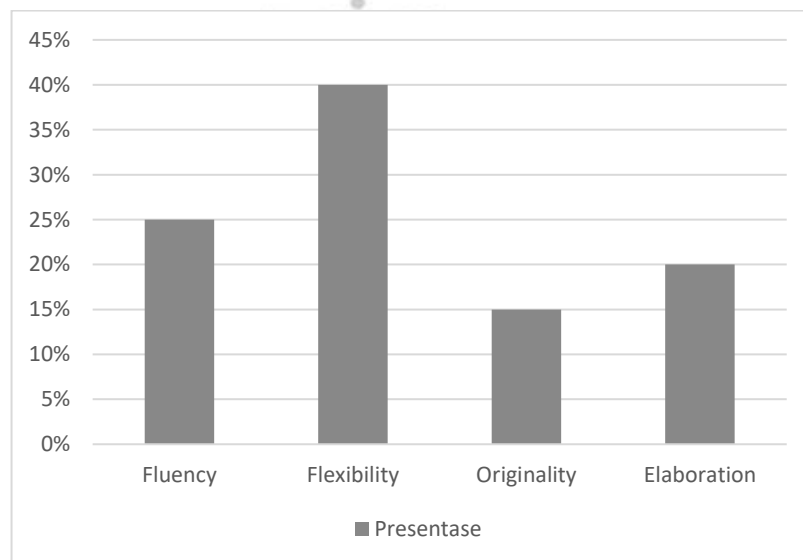
### **A. Latar Belakang Penelitian**

Materi sistem ekskresi yaitu materi biologi secara bawaan berhubungan dengan kehidupan. Materi ini mencakup proses pembuangan limbah metabolisme yang tersisa oleh tubuh, tentu saja ada organ yang memiliki peran pada sistem ini antara lain kulit, hati, paru-paru serta ginjal (Irnaningtyas, 2014:195). Keterampilan berpikir kreatif dibutuhkan pada materi ini sehingga siswa mampu lebih aktif dalam menghasilkan gagasan pemecahan masalah melewati aktivitas analisis data dari bermacam-macam sumber dan menghubungkan fakta yang mereka temukan dalam menciptakan solusi atas masalah tersebut (Puspita, dkk., 2018:111). Konsep materi ini dalam mata pelajaran Biologi di SMA/MA yaitu sebuah konsep yang cukup kompleks dikarenakan membahas tentang hubungan antar satu organ dengan organ lain, dengan hal tersebut terciptalah sistem ekskresi sebagai sistem kerja baik secara fisik maupun fungsional (Priadi dan Herlanti, 2017:165 ).

Berdasarkan analisis Standar Isi dalam Kurikulum 2013, materi sistem ekskresi tingkat SMA termasuk dalam Standar Kompetensi Nomor tiga yaitu: menjelaskan hubungan antara struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan atau gangguan yang dapat terjadi dan implikasinya terhadap ilmu pengetahuan, masyarakat, teknologi serta lingkungan. Kompetensi Dasar sistem ekskresi manusia terdapat pada No. 3.9 yaitu: 3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan kaitannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme dan gangguan fungsional yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia. Menurut Lazarowitz dan Penso (1992:218) sistem ekskresi yaitu suatu materi yang hubungannya erat dalam kehidupan, contohnya ketika siswa buang air kecil merupakan salah satu hasil ekskresi.

Sistem ekskresi sebagai bagian dari fisiologi merupakan konsep yang sulit dipahami dan bersifat abstrak.

Peserta didik pada ruang lingkup kelas kebanyakan mengalami kesulitan memahami materi biologi terutama dalam materi sistem ekskresi manusia. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan guru mata pelajaran biologi dan beberapa siswa di salah satu MAN Kota Bandung didapatkan informasi bahwa dalam pembelajaran guru telah menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir kreatif namun sangat jarang digunakan, sehingga pembelajaran yang merujuk pada kreatif belum terlaksana dengan baik. Keterampilan berpikir kreatif siswa tidak terlalu diperhatikan bahwa hanya sedikit siswa yang mampu memiliki keterampilan kreatif. Pada hasil studi tersebut dapat menunjukkan model yang dapat siswa menjadi aktif dan tidak selalu fokus pada penjelasan pendidik sangat diperlukan. Pada hasil wawancara lebih lanjut (Lampiran F.1) bahwa didapatkan data keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI tahun 2022/2023 selama pembelajaran semester ganjil yang disesuaikan dengan indikator berpikir kreatif sebagai berikut.



**Gambar 1.1** Data Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPA Tahun 2022/2023 Semester Ganjil

Persentase tertinggi terdapat pada indikator *flexibility* atau berpikir secara luwes sebesar 40%, sedangkan untuk indikator paling rendah dapat dilihat pada indikator *originality* hanya 15% yaitu siswa masih rendah dalam berpikir asli. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya cara atau strategi agar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sehingga dapat menambah persentase pada setiap indikator.

Pembelajaran pada sekolah tersebut masih tetap berfokus pada guru membuat kurangnya antusias siswa saat berlangsungnya pembelajaran. Model yang biasa diterapkan adalah *Discovery Learning*. Berdasarkan hal tersebut Hosnan (2014:288-289) mengatakan bahwa kekurangan model ini adalah guru merasa belum menemukan suatu permasalahan dan terjadi kesalahpahaman antara siswa dan guru. Keterampilan berpikir kreatif siswa saat ini masih lemah dan harus dikembangkan terutama pada bidang sains, siswa harus diasah dengan mendorong mereka untuk mempertimbangkan perspektif dan solusi yang berbeda dari teman-temannya (Utami, dkk., 2019:98). Pernyataan (Santrock, 2011:336) mendukung hal tersebut bahwa keterampilan berpikir kreatif berhubungan tentang sesuatu dengan cara baru serta tidak biasa dalam menemukan *solution* untuk suatu permasalahan. Pengembangan sumber daya manusia (SDM) yaitu suatu investasi dalam pendidikan, bahwa peningkatan keterampilan dan kemampuan berfungsi menguatkan stabilisasi kehidupan yang tidak pasti. Menurut Sari dan Oktamarsetyan (2016:357) pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan jati dirinya, salah satu aspeknya menjadi siswa pandai dalam mencari pemecahan permasalahan.

Komponen utama dari berpikir secara kreatif ada 4 : *fleksibility*, *fluency*, *elaboration*, dan *originality*. Berpikir secara kreatif jika dimiliki setiap siswa, maka akan memudahkannya dalam mengelola dan mengaplikasikan ilmu yang didapat saat memecahkan suatu permasalahan sehari-hari (Mahtari dan Biazus, 2022:39). Menurut Isti (2013:2). meningkatkan kemampuan berpikir kreatif salah satu alternatifnya yaitu guru mengubah cara mengajar siswa dengan menciptakan siswa yang aktif

dalam proses belajar dengan awal berpikir secara konvergen hanya fokus pada satu jawaban menjadi berpikir secara divergen tentunya menemukan lebih banyak alternatif atau jawaban.

Media *wordwall* sebagai media bantu yang dipergunakan untuk studi ini. Menurut (Listira, 2017:136) media yaitu segala sesuatu yang bisa dipergunakan sebagai penyampaian pesan serta mampu merangsang pemikiran, menimbulkan semangat, kepedulian juga keinginan dalam diri siswa yang bisa merangsang proses belajar siswa. *Wordwall* merupakan media interaktif yang menarik di browser. Menurut Amalia (2012:42) Media *wordwall* adalah media pendidikan yang bukan sekedar menampilkan atau melihat saja, tapi media ini bisa dirangkai sedemikian rupa sampai bisa meningkatkan proses belajar kelompok serta membuat siswa berperan serta pada tahapan penciptaan.

Model yang efisien juga efektif dalam meningkatkan pembelajaran menjadikan siswa aktif, fokus, serta mempunyai keterampilan berpikir kreatif yaitu dengan menerapkan model CPS. Mitchell, William (1989:4) mengungkapkan bahwa model tersebut yaitu model yang asalnya dari *problem solving* dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan ide-ide kreatif untuk memecahkan permasalahan. Menurut Hartati (2016:91) model ini berorientasi pada siswa berdasarkan teori konstruktivisme, sehingga selama proses belajar melibatkan siswa berperan aktif dan disini guru berperan sebagai fasilitator. Keunggulan model tersebut yaitu mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, merumuskan dugaan sementara, serta mencoba memecahkan masalah (Huda, 2014: 298).

Model CPS diinginkan mampu mengatasi kesulitan terkait dengan pengajaran biologi, khususnya dalam pengajaran keterampilan pemecahan suatu permasalahan secara kreatif. Dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya, model ini memiliki perbedaan yaitu pada model ini siswa diharapkan menggunakan kreativitasnya untuk menyelesaikan tugas

dari pendidik (Puspita, dkk., 2018:112). Pepkin dan Zaharah (2012:204) menuturkan bahwa model tersebut merupakan model yang memfokuskan pada pembelajaran keterampilan dan pemecahan masalah dengan diikuti peningkatan keterampilan.

Penelitian yang dilakukan oleh Busyairi dan Sinaga (2015:142) yaitu penerapan pembelajaran model CPS kelas percobaan secara signifikan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif untuk memecahkan masalah dibandingkan model konvensional. Penelitian juga dilakukan oleh Hartantia, dkk. (2013:18) kegiatan guru dan siswa saat berlangsungnya pembelajaran dengan memakai model ini menyebabkan suatu peningkatan. Senada dengan itu, Lestari dan Yudhanegara (2015:40) mengatakan bahwa model tersebut adalah variasi pembelajaran penyelesaian suatu masalah dengan teknik sistematis dalam mengorganisasikan ide-ide kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Huda (2014:298) bahwa guru harus dapat topik diskusi atau menyediakan bahan ajar yang bisa menarik siswa agar berpikir kreatif saat menyelesaikan permasalahan. Menurut Sari, dkk., (2017:22) menjelaskan bahwa model ini adalah suatu model yang bisa mengembangkan kreativitas siswa.

Pada hasil observasi, wawancara dan beberapa studi di atas permasalahan yang harus diperbaiki yaitu dalam menerapkan model yang mampu mempengaruhi keterampilan berpikir kreatif siswa agar siswa pun dalam proses pembelajarannya tidak terpaku pada pendidik saja terutama pada proses belajar mengenai materi sistem ekskresi dimana siswa banyak yang kurang paham, seperti yang dinyatakan Simorangkir, dkk., (2020:2-3) bahwa materi tersebut yaitu materi yang kurang menyenangkan bahkan membosankan serta siswa banyak kurang paham tentang proses pembentukan dan pengeluaran pada manusia. Hal ini juga memerlukan suatu media agar tidak jenuh pada proses belajar siswa, maka dari itu diambilnya media berbantu *wordwall*, seperti yang dinyatakan Shiddiq (2021:157) dengan bantuan *wordwall* akan tercipta proses belajar yang

menyenangkan juga menarik, dimana siswa merasakan lebih antusias serta tidak merasakan kebosanan dengan media yang dipergunakan.

Permasalahan di atas bisa disimpulkan bahwa memerlukan sebuah model yang menunjang proses belajar diantaranya dengan menerapkan model CPS, model ini diimplementasikan melalui kegiatan diskusi atau kelompok. Daties (2010:58) menuturkan bahwa adanya alasan dipilihnya model ini yaitu siswa dijadikan pusat saat pembelajaran berlangsung sehingga model ini dinilai mampu membuat siswa aktif dan bisa diterapkan dalam setiap jenjang pendidikan.

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah diungkapkan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantu *Wordwall* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah keterlaksanaan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia?
2. Bagaimanakah pengaruh menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran model *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantu *Wordwall* dalam pembelajaran sistem ekskresi manusia?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis keterlaksanaan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia.
2. Menganalisis pengaruh pembelajaran materi sistem ekskresi manusia menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

3. Menganalisis respon siswa terhadap penggunaan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu *Wordwall* dalam pembelajaran materi ekskresi manusia.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. *Outlook* bagi pendidik dalam melaksanakan model CPS sebagai pembelajaran biologi di dalam kelas.
  - b. Sumber ilmu pengetahuan pada dunia pendidikan mengenai model pembelajaran CPS terhadap keterampilan berpikir kreatif.
  - c. Referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan pembelajaran menggunakan model CPS terhadap keterampilan berpikir kreatif.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi guru, berharap peneliti bisa memberi alternatif dalam memilih model pembelajaran terhadap langkah pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa mengenai materi sistem ekskresi manusia.
  - b. Bagi siswa, peneliti dapat memberikan motivasi lebih aktif kepada siswa, menambah rasa menghargai antar anggota kelompok dengan menerapkannya model CPS berbantu *Wordwall* pada materi sistem ekskresi manusia.
  - c. Bagi peneliti, peneliti dapat memberikan motivasi untuk dirinya supaya mendapatkan pengetahuan lebih mengenai model belajar untuk meningkatkan berpikir kreatif dengan salah satunya model CPS berbantu *Wordwall*.

#### **E. Kerangka Pemikiran**

Pada proses pembelajaran tidak terlepas dari analisis Kompetensi Dasar (KD) yang tepat, karena analisis yang tepat mengantarkan guru untuk lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran, hal ini sesuai dengan Kemendikbud Nomor 37 tahun 2018 mengenai KI dan KD. KD menjadi

acuan dalam pemilihan indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran serta cakupan keluasan serta kedalaman materi (Anggraena, 2017:33). KD adalah keterampilan, pengetahuan dan sikap yang harus ditunjukkan siswa untuk menunjukkan bahwa siswa telah memperoleh persyaratan kompetensi yang telah dicantumkan (Majid, 2013: 43).

KD aspek kognitif materi tersebut pada 3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan kaitannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme dan gangguan fungsional yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia. 3.9.1 Menganalisis organ yang terlibat dalam sistem ekskresi manusia, 3.9.2 Menganalisis struktur dan fungsi ginjal berkaitan dengan sistem ekskresi manusia, 3.9.3 Menelaah mekanisme proses pembentukan urin, 3.9.4 Menganalisis struktur dan fungsi kulit berkaitan dengan sistem ekskresi manusia, 3.9.5 Menelaah mekanisme proses pengeluaran keringat, 3.9.6 Menganalisis struktur dan fungsi paru-paru berkaitan dengan sistem ekskresi manusia, 3.9.7 Menganalisis struktur dan fungsi hati berkaitan dengan sistem ekskresi manusia, 3.9.8 Menelaah mekanisme proses pembentukan cairan empedu, 3.9.9 Menganalisis gangguan sistem ekskresi manusia (Irnaningtyas, 2014:194).

Indikator keterampilan berpikir kreatif siswa ada 4, yaitu *originality*, *fluency*, *elaboration* dan *fluency*. (Nurhamidah, 2018:1012-1013). Pada kelas percobaan menggunakan model CPS, menurut Huda (2014:298) tahapan model CPS dalam kriteria OFPISA model *The Osborn- Parnes* memiliki 6 tahapan yaitu sebagai berikut:

1. *Objectif Finding* (Temuan objektif) tahap awal ini peserta didik mampu berdiskusi mengenai masalahnya dan menuangkan pendapat dirinya ada masalah tersebut.
2. *Fact Finding* (Penemuan fakta) untuk menganalisis setiap informasi berhubungan dengan permasalahan tersebut.



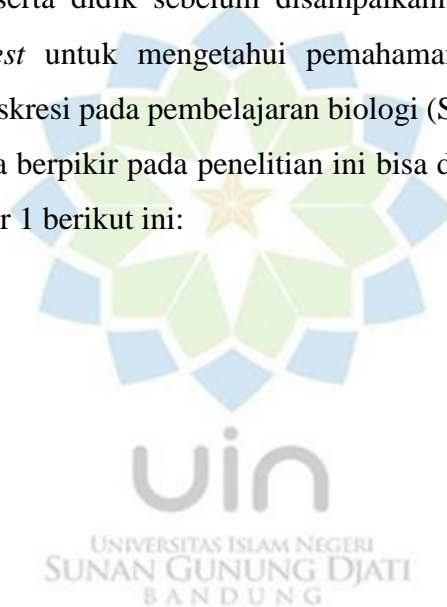
3. *Problem Finding* (Menemukan Permasalahan) fase ini dapat menganalisis semua pernyataan yang berkaitan dengan masalah yang dapat dipakai sebagai pengisolasian masalah yang paling utama (Inti).
4. *Idea Finding* (Penemuan ide) peserta didik berusaha untuk mencari ide sebanyak mungkin yang mampu memecahkan masalah tersebut.
5. *Solution Finding* (Penemuan Solusi) peserta didik menemukan solusi dari bermacam-macam ide yang telah ditemukan.
6. *Acceptance Finding* (Penerimaan Temuan) peserta didik menyusun sebuah rencana kemudian mengimplementasikan permasalahan tersebut (Huda, 2014:298).

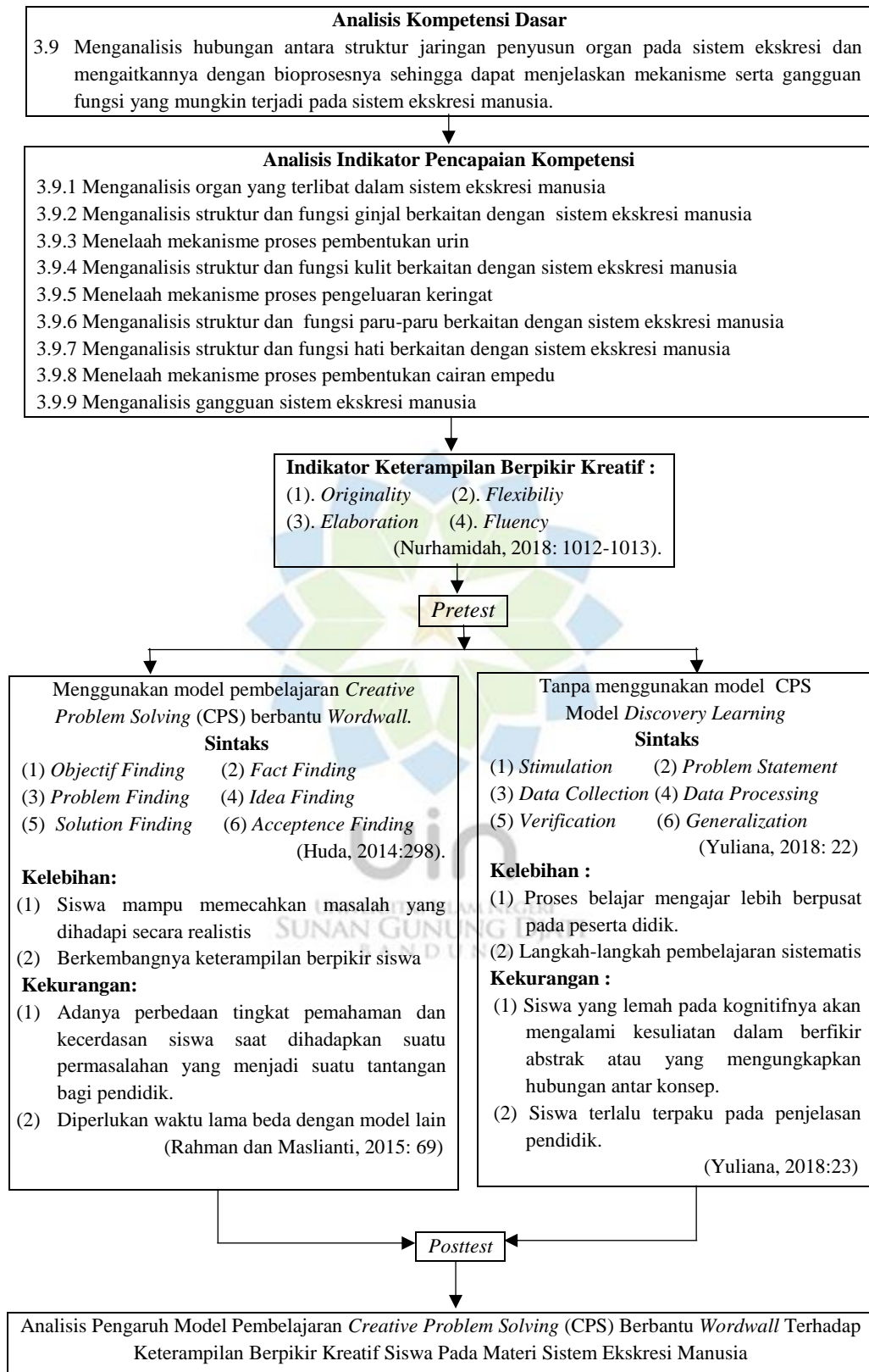
Model CPS ini punya keunggulan dan kelemahan seperti pada Rahman dan Maslianti (2015:69) dapat melatih siswa merancang suatu penemuan, mampu secara realistis memecahkan permasalahan, berkembangnya kemampuan berpikir kreatifnya, dikarenakan masalah ditampilkan dari awal yang membuat siswa mampu leluasa dalam pencaharian solusi secara terarah, sedangkan kekurangan CPS adalah kegiatan belajar mengajar memakan waktu lebih lama dan adanya perbedaan tingkat kecerdasan dan pemahaman siswa ketika dihadapkan masalah yang bersifat tantangan untuk pendidik, sedangkan menurut Shoimin (2018:57) melatih siswa untuk merancang penemuan dan memecahkan masalah yang mereka hadapi secara realistis.

Pada kelas regular ini menggunakan model *Discovery Learning*, menurut Yuliana (2018:22) model tersebut mempunyai 6 sintakas diantaranya *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification* serta yang terakhir yaitu *generalization*. Kelebihan model tersebut mampu membuat siswa meningkatkan dan memperbaiki dalam keterampilan pada proses kognitif serta mampu membantu siswa menghilangkan sikap *skeptisme* (ragu-ragu), untuk kelemahannya yaitu siswa dengan kemampuan kognitif kurang akan menyebabkan kesulitan dalam pemikiran abstrak atau saat menerangkan hubungannya antar konsep (Yuliana, 2018:23).

Mengenai studi yang akan dipelajari yaitu pengaruh model CPS berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Variabel bebas pada studi ini yaitu pembelajaran yang menerapkan model CPS. Variabel bebas yaitu yang pengaruh atau jadi penyebab perubahan adanya variabel terikat, sementara variabel terikat disini yaitu keterampilan berpikir kreatif siswa. Variabel terikat yaitu yang dipengaruhi atau yang terjadi akibat karena hadirnya variabel bebas (Sugiyono (2013:39). Sampel ini terdiri atas dua kelompok yaitu sampel percobaan dan sampel reguler. Dilakukannya penelitian ini diawali *pretest* untuk menguji tingkat pengetahuan peserta didik sebelum disampaikannya materi dan diakhir diberikan *posttest* untuk mengetahui pemahaman setelah disampaikan materi sistem ekskresi pada pembelajaran biologi (Sugiyono, 2017:77).

Kerangka berpikir pada penelitian ini bisa dilihat pada skema yang ada pada Gambar 1 berikut ini:





**Gambar 1. 1** Kerangka Berpikir

## F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir yang diuraikan, dirumuskan hipotesis komparatif. Hipotesis komparatif merupakan sebuah dugaan suatu nilai dalam variabel atau lebih dalam *sample* yang berbeda (Sugiyono, 2017:163). Hipotesis penelitian sementara yaitu: “*Creative Problem Solving* (CPS) berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia”. berikut ini adalah hipotesis statistiknya.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 :$$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia.

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 :$$

Terdapat pengaruh yang signifikan dari model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantu *Wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia.

## G. Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut merupakan hasil penelitian sebelumnya mengenai model CPS terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa

1. Erfawan, dkk., (2015:13) Pada kelas percobaan menggunakan CPS diperoleh nilai rata-rata 80,48 dengan ketuntasan 85% sedangkan kelas reguler rata-rata 76,18 dengan ketuntasan 70%. Studi memperlihatkan adanya suatu pengaruh pada hasil belajar menggunakan model CPS.
2. Puspita, dkk., (2018:7-8) nilai rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa kelompok percobaan tertinggi sebesar 95,85 sedangkan pada kelas reguler yaitu 87,5. Studi menunjukkan kelas percobaan setelah menggunakan model CPS berpengaruh positif pada keterampilan berpikir kreatif.
3. Ginting, dkk., (2019:111) hasil studi menemukan bahwa adanya

pengaruh pembelajaran setelah digunakannya model CPS pada keterampilan berpikir kreatif yang berpengaruh sedang memperoleh nilai 0,504 atau 50,4%.

4. Hariawan, dkk., (2010:51) Hasil penelitian ini diperoleh pada kelas percobaan *pretest* 26% dan regular 25%, untuk kelas percobaan *posttest* 45% dan regular 33%. Studi secara jelas membuktikan ditemukannya perbedaan kemampuan memecahkan masalah pada kelas percobaan dan kelas regular, yang berarti model CPS sangat berpengaruh.
5. Raia, dkk., (2023:79-80) Pada penelitian ini rata-rata minat belajar kelas percobaan menggunakan model CPS nilainya 74,06 lebih tinggi dibanding minat belajar siswa dengan model konvensional nilainya 62,08. Dapat disimpulkan menerapkan model CPS menimbulkan adanya pengaruh positif pada minat belajar siswa.
6. Cahyani, dkk., (2019:91) hasil pada penelitian ini kelas eksperimen meningkat menjadi 90% sedangkan pada kelas regular sebanyak 55% kesimpulannya yaitu model CPS berdampak positif pada kemampuan pemecahan masalah dibanding model belajar lainnya.
7. Putri., dkk., (2019:152) Hasil studi ini diperoleh adanya pengaruh model CPS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif saat menyelesaikan suatu permasalahan. Kelas percobaan memperoleh rata-rata *pretest-posttest* 53% sedangkan kelas regular dengan rata-rata 50%.
8. Sumartono dan Yustari (2014:190) Hasil studi ini menunjukkan rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat pada setiap pertemuannya, rata-rata hasil belajar 68,33 pada pertemuan kesatu dan pertemuan keenam jadi 82,33. Meningkatnya hasil belajar karena setiap pertemuannya peserta didik mampu terbiasa

dengan model CPS.

9. Malisa, dkk., (2018:18) hasil pembelajaran kognitif diperoleh nilai 69,23% mengalami peningkatan jadi 87,17%. Pembelajaran afektif dari 53,35% meningkat menjadi 70,15% dan pembelajaran psikomatik menjadi tinggi awalnya 59,69% menjadi 69,4%. Studi menunjukkan model CPS dapat meningkatkan kinerja siswa dalam belajar berpikir kreatif.
10. Udayani, dkk., (2020:290) penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata minat belajar lebih tinggi setelah menggunakan model CPS. Kelas yang menggunakan model CPS rata-ratanya 80,02 dan model konvensional 65,43. Studi menunjukkan pembelajaran model CPS berdampak positif terhadap minat belajar siswa.

