

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Model pembelajaran *treffinger*

Belajar kreatif dapat didukung oleh model pembelajaran *treffinger*, yang diperkenalkan oleh Donald J. *Treffinger* pada tahun 1980 beliau adalah presiden di *Center Of Creative Learning, Inc* Sarasota, Florida, Oleh karena itu model pembelajaran ini diberi nama model pembelajaran *treffinger* (Dewi, 2020). Model pembelajaran *treffinger* merupakan kerangka kerja pendidik yang dirancang untuk menambah kemampuan berpikir kreatif dengan melibatkan siswa secara aktif dalam peningkatan pemahaman mereka tentang konsep yang diperoleh dari pengetahuan yang ada melalui pengalaman baru (Imaroh & Fauziah, 2021).

*Treffinger* adalah model pembelajaran yang berbasis kematangan pengetahuan dimana siswa diminta untuk menyampaikan ide-ide mereka dengan cara yang sesuai, baik secara lisan maupun tulisan (Indrawati, 2019). Dan model pembelajaran *treffinger* merupakan model yang melibatkan keterampilan kognitif dan afektif pada setiap proses pembelajaran (Yulinsa *et al.*, 2021). Model pembelajaran *treffinger* dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah, dan menemukan solusi terbaik dengan mempertimbangkan hal-hal penting yang ada dilingkungan (Pane, 2023).

Model pembelajaran *treffinger* ini terdiri dari tiga elemen penting, yaitu memahami tantangan (*understanding challenge*, menciptakan dan menumbuhkan ide atau membangkitkan gagasan (*generating ideas*), dan mempersiapkan tindakan untuk memecahkan suatu masalah (*preparing for action*) (Analisa & Muhid, 2024). Implementasi model pembelajaran ini untuk memaksimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa karena kombinasi pemikiran yang menyeluruh, Pada setiap tingkat model pembelajaran *treffinger*, serta kemampuan afektif dan kognitif digunakan menunjukkan bahwa keduanya berhubungan dan berkorelasi satu sama lain dalam memaksimalkan pembelajaran kreatif (Mahariyanti *et al.*, 2022).

Model pembelajaran *Treffinger* dalam peranannya mendorong belajar kreatif yang dapat mengembangkan kreativitas siswa, melibatkan kemampuan afektif dan

kognitif yang digambarkan melalui tiga tingkatan berpikir, yaitu: Basic tools, Practice with process, Working with real problems (Latifah *et al.*, 2019).

1. Basic tools, tingkat pertama pada model *Treffinger* adalah memusatkan perhatian pada peserta didik bagaimana agar mereka dapat berpikir secara terbuka tanpa memikirkan bahwa pendapat yang mereka sampaikan benar atau salah. Kemampuan afektif yang dikembangkan meliputi rasa ingin tahu, percaya diri, dan berani. Sedangkan kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan meliputi kelancaran (dilihat dari waktu yang digunakan untuk menjawab dan mengutarakan jawaban yang berbeda) dan kelenturan (dilihat dari banyaknya ide atau jawaban yang disampaikan).

2. Practice with process, *Treffinger* lebih memusatkan perhatian pada pengembangan kemampuan penyelesaian masalah dan keterbukaan terhadap perbedaan. Kemampuan afektif pada tahap ini meliputi keterbukaan dalam menerima ide yang berbeda, ketenangan dalam menerima gagasan yang berbeda, dan kemampuan imajinasi dalam menggambarkan masalah yang dihadapi. Sedangkan kemampuan kognitif yaitu penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

3. Working with real problem, *Treffinger* memusatkan peserta didik mengelola dirinya sendiri dan kemampuan dengan keterlibatannya dalam tantangan-tantangan yang dihadapinya. Kemampuan afektif pada tingkat ini adalah pemberian nilai, dan pengikatan diri terhadap hidup produktif. Sedangkan kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan meliputi pengajuan pertanyaan secara mandiri, pengarahan diri (mampu menentukan sendiri langkah-langkah menyelesaikan masalah), pengelolaan sumber yang ada disekitar untuk memperoleh jawaban yang diinginkan, dan pengembangan produk (mengembangkan ide yang ada sebelumnya sehingga didapat ide yang baru)

Keunggulan model pembelajaran *treffinger* adalah bahwa memberi siswa kesempatan untuk memahami berbagai ide tentang cara memecahkan masalah. Pembelajaran ini meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir, menghimpun data, menganalisis data, memaparkan masalah, memunculkan ide-ide baru, dan mencoba sebagai pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwasannya model

pembelajaran *treffinger* sangat baik untuk menumbuhkan pemikiran kreatif karena melibatkan proses afektif dan kognitif selama diskusi pemecahan masalah. Dengan demikian, siswa dapat menerapkan ide-ide baru ini untuk memecahkan masalah di masa depan (Khairiah & Amir, 2021). Sedangkan kekurangan *treffinger* yaitu pada penerapannya terdiri dari beberapa tahap yang harus dilakukan dengan tepat sehingga memerlukan waktu yang cukup lama (Lestari & Hadi, 2022).

## **2. Kreativitas**

Kreativitas merupakan interaksi antara orang dan lingkungannya, Kemampuan untuk membuat sesuatu dan menghasilkan ide-ide yang belum ada, untuk memecahkan masalah dikenal sebagai kreativitas, Sesuatu yang bermakna dapat dihasilkan dengan menggabungkan ide-ide baru dari informasi dan pengalaman yang sudah diketahui sebelumnya atau dengan menggabungkan ide-ide yang belum ada sebelumnya (Siahaan & Manurung, 2022). Kreativitas sebagai produk dari proses berpikir kreatif dengan melihat suatu keadaan atau masalah sehingga menghasilkan cara atau produk yang baru. Selain itu, kreativitas juga merupakan aktivitas kognitif yang menghasilkan cara baru untuk menangani masalah (Schoevers *et al.*, 2019).

## **3. Berpikir kreatif**

Berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang dimulai dengan memperhatikan situasi yang sedang dihadapi dan menemukan atau menentukan masalah yang ingin diselesaikan (Moma, 2017). Proses berpikir kreatif harus dilatih karena dapat membantu siswa menyelesaikan masalah, menciptakan peluang untuk memecahkan masalah di masa depan, dan meningkatkan kualitas hidup (Agustina, 2020). Kemampuan berpikir kreatif juga diartikan sebagai suatu hasil penemuan seseorang atau pemikiran baru untuk menghasilkan suatu produk baru, baik berupa karya fisik maupun gagasan, dan relatif nyata dengan sesuatu yang belum ada sebelumnya, proses berpikir kreatif mampu menghasilkan banyak gagasan atau ide berdasarkan intuisi (Wasiran & Andinasari, 2019).

Inti dari pemikiran kreatif terletak pada kapasitas untuk menghasilkan ide-ide orisinal dan untuk secara proaktif mengatasi komplikasi ketika dihadapkan dengan

keadaan yang tidak terduga, Proses kognitif ini tidak hanya mencakup dimensi kognitif, seperti pemikiran divergen, tetapi juga atribut afektif, termasuk efikasi diri kreatif (Choi et al., 2024). Apabila siswa dapat memperhatikan masalah di lingkungan mereka dan menemukan solusi untuk masalah tersebut, maka dapat dikatakan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif, Kemampuan ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam setiap mata pelajaran (Dahlan1 et al., 2023).

Ada beberapa indikator dari berpikir kreatif, yaitu: (1) Berpikir lancar (fluency thinking), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat menemukan ide-ide jawaban untuk memecahkan masalah; (2) Berpikir luwes (flexible thinking), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat memberikan solusi yang variatif (dari semua sudut); (3) Berpikir orisinal (original thinking), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat menghasilkan jawaban yang unik (menggunakan bahasa atau kata-kata sendiri yang mudah dipahami); dan (4) Keterampilan mengelaborasi (elaboration ability), ketercapaian indikator ini peserta didik dapat memperluas suatu gagasan atau menguraikan secara rinci suatu jawaban, (5) sensitivity (kepekaan) mampu mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pertanyaan, situasi atau masalah (Irwandi 2020)

## **B. Hasil penelitian yang relevan**

Hasil penelitian yang relevan merupakan uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang relevan sesuai dengan substansi yang diteliti. Fungsinya untuk memposisikan peneliti yang sudah ada dengan peneliti yang sudah dilakukan. Menurut penelitian, ada beberapa penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian ini diantaranya:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan analisis data menggunakan *N-Gain*, rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas eksperimen sebesar 0,733 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,475 yang tergolong dalam kategori rendah. Nilai *standar deviasi* pada kelas

eksperimen sebesar 0,135 dan pada kelas kontrol sebesar 0,156, yang mengindikasikan bahwa sebaran data cukup merata pada kedua kelas. Nilai *N-Gain* terendah pada kelas eksperimen adalah 0,38 dan tertinggi 0,93, sementara pada kelas kontrol berkisar antara 0,15 hingga 0,75. Selanjutnya, hasil *uji-t* menunjukkan bahwa nilai *t hitung* sebesar 6,45 lebih besar dari *t tabel* sebesar 1,675, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model Treffinger lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional (Jumanto & Adi, 2023).

Dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP Negeri 4 Gunungsitoli, disimpulkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai *t hitung* sebesar 74,8 lebih besar dari *t tabel* sebesar 1,99. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Treffinger* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karena itu, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran *Treffinger* dalam proses pembelajaran guna mendorong kemampuan *creative thinking* siswa (Zega et al., 2022).

Dalam penelitian yang berjudul Penerapan Model *Treffinger* Berbantuan Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Energi Perubahan Bentuk, disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV pada materi energi perubahan bentuk meningkat secara signifikan setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan video. Berdasarkan hasil analisis *uji regresi linier sederhana*, diketahui bahwa nilai *R Square* sebesar 0,943 atau 94,3%. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat mencapai 94,3%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian. Mengacu pada tabel kriteria interpretasi *R Square*, nilai antara 0,80–1,000 termasuk dalam kategori sangat kuat. Dengan demikian, penerapan model

*Treffinger* berbantuan video memberikan pengaruh yang sangat kuat dalam meningkatkan hasil belajar pada materi energi perubahan bentuk dalam mata pelajaran IPA kelas IV SDN 3 Merembu tahun ajaran 2023/2024 (Fitriana et al., 2024).

Dalam penelitian yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran *Treffinger* pada Materi Keanekaragaman Hayati dengan Bantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar Siswa, disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Treffinger* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan nilai yang diperoleh. Rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai *t hitung* sebesar 4,976 lebih besar dari *t tabel* sebesar 2,048. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa di SMAN 8 Mataram (Sugiartini et al., 2023).

Dalam penelitian yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran *Treffinger* pada Materi Keanekaragaman Hayati dengan Bantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar Siswa, disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Treffinger* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan nilai yang diperoleh. Rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai *t hitung* sebesar 4,976 lebih besar dari *t tabel* sebesar 2,048. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa di SMAN 8 Mataram (Sugiartini et al., 2023).

### **C. Hipotesis penelitian**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

$H_0$  = tidak terdapat pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap penerapan model pembelajaran *treffinger* di kelas XI pada mata pelajaran biologi dengan materi sistem pertahanan tubuh terhadap penyakit di SMA Negeri 04 Bengkulu selatan.

$H_1$  = terdapat pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Treffinger* di kelas XI pada mata pelajaran biologi dengan materi sistem pertahanan tubuh terhadap penyakit di SMA Negeri 4 Bengkulu selatan.

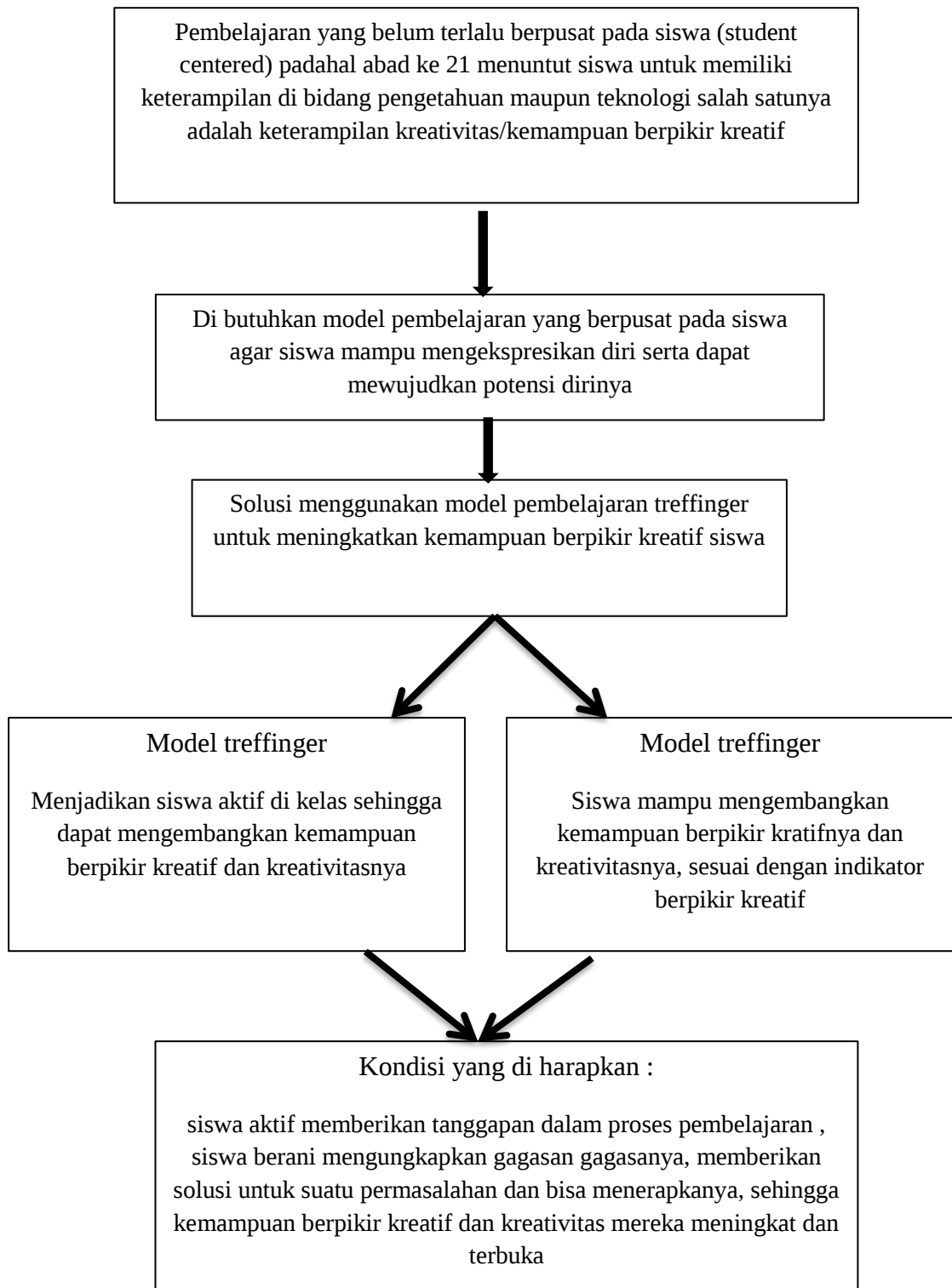
#### **D. Kerangka berpikir**

Ditinjau dari aspek kehidupan manapun, kebutuhan akan kreativitas sangatlah terasa, Dalam bidang pendidikan khususnya mata pelajaran biologi di sekolah formal, saat ini masih menggunakan metode konvensional yang penekanannya lebih pada materi dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan. Proses pemikiran tingkat tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatih, Adapun penyebab kreativitas tidak dapat berkembang secara optimal adalah karena seseorang terlalu dibiasakan untuk berpikir secara tertib dan dihalangi oleh kemungkinannya untuk merespon dan memecahkan persoalan secara bebas.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 15 november 2024 di kelas XI SMA Negeri 04 Bengkulu Selatan, dalam proses pembelajaran siswa pasif, siswa jarang bertanya kepada guru dan tidak memberikan umpan balik terhadap informasi yang diberikan guru. Siswa hanya mengiyakan atau menerima apa yang dikatakan oleh guru dan tidak memberikan usul terhadap suatu masalah. Apabila diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami, kebanyakan siswa hanya diam (tidak menjawab), kemudian ketika guru memberi pertanyaan, ada siswa yang mampu menjawab dengan ragu, atau hanya diam dan menunduk karena tidak bisa menjawab dan tidak berani untuk mengungkapkan isi pikiran mereka.

Untuk mewujudkan harapan agar siswa dapat berpikir kreatif, tentu dibutuhkan pula model pembelajaran yang berbasis pada pengembangan kreativitas. Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah model *Treffinger*. Model pembelajaran *Treffinger* dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan potensi-potensi yang dimilikinya. Dengan menerapkan model pembelajaran ini diharapkan siswa lebih tertarik dalam proses pembelajaran

biologi sehingga mereka mampu menghadapi tantangan pada kehidupan nyata, Karena mata pembelajaran biologi sangat erat kaitannya dengan kehidupan nyata.



**Gambar 2.1 kerangka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif**