

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi pesatnya perkembangan teknologi yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Proses pembelajaran diarahkan untuk berpusat pada siswa, sehingga mereka lebih aktif, mandiri dan kreatif dalam mengembangkan pengetahuan. Perubahan kurikulum 2013 menjadi langkah strategis untuk menjawab tantangan ini, menuntut guru meningkatkan kemampuan pedagogis agar dapat merancang pembelajaran yang relevan, menarik, dan bermakna. Selain itu, kegiatan belajar mengajar diharapkan melampaui ruang kelas dengan memanfaatkan teknologi digital, memungkinkan siswa belajar secara fleksibel dan kontekstual (Daryanto & Karim, 2022).

Salah satu kompetensi utama yang ditekankan kurikulum adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*). Secara teoritis, HOTS merupakan kemampuan kognitif yang berada pada level menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berdasarkan taksonomi Bloom revisi (Fitriani et al., 2017). HOTS tidak hanya melibatkan penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan mengolah informasi secara mendalam, mengaitkan konsep lama dengan pengetahuan baru, serta mengembangkan solusi inovatif terhadap permasalahan nyata (Mardiana, 2017). Sejalan dengan hal tersebut, keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) menjadi kemampuan esensial dalam pendidikan abad ke-21 karena membantu siswa mengembangkan cara berpikir yang lebih mendalam, sistematis, dan logis. HOTS memungkinkan peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi atas permasalahan kompleks, sehingga menjadi dasar penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang lebih luas. Dengan demikian, penguasaan HOTS penting untuk membentuk peserta didik yang

mampu menghadapi tantangan zaman serta berperan aktif dalam memecahkan masalah di berbagai bidang kehidupan (Fitriani et al., 2017).

Namun, secara teoritis maupun empiris, pencapaian keterampilan berpikir tingkat tinggi masih menjadi tantangan. Penelitian menunjukkan bahwa banyak guru masih fokus pada keterampilan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills/LOTS*), seperti mengingat dan memahami materi, sehingga siswa kurang terbiasa dengan proses berpikir kompleks (Inayati, 2019). Rendahnya proporsi soal berbasis HOTS dalam evaluasi pembelajaran turut memperkuat masalah ini. Keterbatasan model pembelajaran yang digunakan guru dan kurangnya media berbasis teknologi membuat pembelajaran cenderung bersifat satu arah, sehingga siswa menjadi pasif dan sulit mengembangkan kemampuan analisis maupun sintesis. Kondisi ini berbanding terbalik dengan tuntutan kurikulum abad ke-21 yang mengharuskan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi secara sistematis (Daryanto & Karim, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di salah satu SMP Negeri yang ada di Kecamatan Bantarujeg, diperoleh hasil bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa masih rendah. Siswa rata-rata masih pasif saat belajar IPA, karena guru tidak terbiasa mengajarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi kepada siswa. Dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran, penggunaan soal-soal berbasis HOTS masih sangat terbatas dibandingkan dengan soal-soal LOTS. Hal ini dapat dilihat dari instrumen soal asesmen sumatif pada tahun ajaran 2023/2024, dimana butir soal yang terakumulasi indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi sebanyak delapan butir dari 35 soal, dengan persentase 22,8% yang menunjukkan kategori rendah. Berdasarkan data yang sama, diketahui bahwa rata-rata hanya 25,4% siswa yang mampu menjawab soal-soal HOTS dengan benar, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal berindikator HOTS. Kurangnya penerapan model pembelajaran inovatif dan minimnya pemanfaatan media berbasis teknologi menjadi faktor penghambat utama.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan inovasi dalam model dan media pembelajaran agar siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu model yang dapat meningkatkan keterampilan tersebut adalah pembelajaran generatif (*Generative Learning*). Model ini mendorong siswa untuk berpartisipasi dengan memanfaatkan pengalaman sebelumnya, sehingga mereka dapat menghubungkan materi baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Peserta didik didorong untuk menyampaikan pemahaman mereka menggunakan bahasa mereka sendiri, sehingga materi yang dipelajari lebih mudah diingat dan membekas lama dalam memori peserta didik (Fadly, 2022: 59).

Kurangnya penerapan media pembelajaran berbasis teknologi yang kreatif, inovatif, dan interaktif dapat menghambat peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa serta menurunkan motivasi belajar. Untuk menghadapinya, guru dapat memanfaatkan media yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Media yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi, dan membuat pembelajaran lebih efektif. Salah satu media yang efektif adalah *Flipbook*. Media *Flipbook* cocok digunakan pada materi pencemaran lingkungan karena menyajikan informasi secara visual dan interaktif, sehingga membantu siswa lebih mudah memahami konsep pencemaran, dampaknya terhadap ekosistem, serta upaya penanggulangannya. Dengan fitur multimedia seperti gambar, video, audio, dan animasi, *Flipbook* dapat memperjelas proses pencemaran lingkungan yang menjadikannya lebih konkret dan menarik. Selain itu, penggunaan media *Flipbook* juga dapat mendorong siswa untuk berpikir secara analitis dan kreatif (Ni'mah, 2024).

Berdasarkan latar belakang dan data yang telah dipaparkan, keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa masih rendah menunjukkan adanya masalah yang perlu ditindaklanjuti. Sebagai langkah untuk mengatasi permasalahan ini, perlu dilakukan penelitian karena terdapat kesenjangan antara tuntutan kurikulum yang mengharuskan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan kondisi lapangan yang menunjukkan bahwa keterampilan tersebut belum berkembang secara optimal. Rendahnya proporsi soal HOTS yang digunakan

guru, serta minimnya jumlah siswa yang mampu menjawab soal-soal tersebut dengan benar, mengindikasikan perlunya inovasi dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran tentang cara meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Oleh karena itu, judul dari penelitian ini adalah “Pengaruh Model Pembelajaran *Generative Learning* Berbantu Media *Flipbook* Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan belajar mengajar dengan dan tanpa menggunakan model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelas yang menggunakan dan tanpa model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* pada materi pencemaran lingkungan?
3. Bagaimana pengaruh model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* pada materi pencemaran lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan belajar mengajar dengan dan tanpa menggunakan model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook*

terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan.

2. Untuk menganalisis peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelas yang menggunakan dan tanpa model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* pada materi pencemaran lingkungan.
3. Untuk menganalisis pengaruh model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan.
4. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* pada materi pencemaran lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh penulis melalui penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori-teori yang sudah ada tentang pembelajaran serta memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Melalui penerapan model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook*, penelitian ini diharapkan dapat membuktikan keefektifan pendekatan tersebut dalam memperdalam pemahaman siswa terhadap materi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Memahami efektivitas pembelajaran *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* dan dampaknya terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa terhadap materi pencemaran lingkungan.

b. Bagi Guru

Memberikan alternatif model pembelajaran dan mendapatkan inspirasi proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* untuk

meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan.

c. Bagi Siswa

Model pembelajaran *Generative Learning* dengan media *Flipbook* memberikan pendekatan baru yang dapat meningkatkan motivasi siswa, mempermudah pemahaman materi secara interaktif dan menarik, serta berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa.

d. Bagi Sekolah

Sekolah memperoleh berbagai model dan media pembelajaran sebagai panduan dalam mengajarkan materi IPA, yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperdalam pemahaman siswa.

E. Kerangka Berpikir

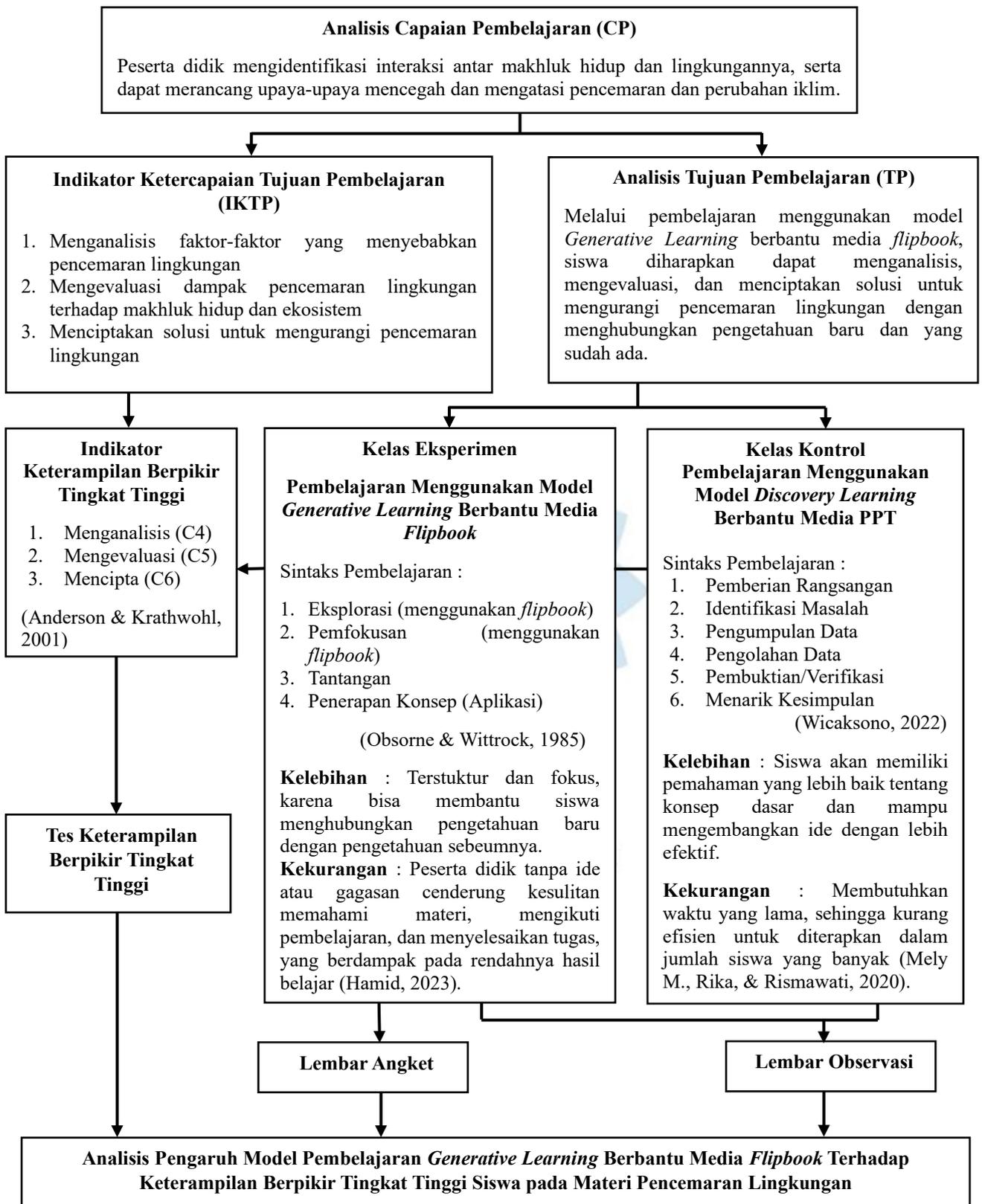
Penelitian ini menganalisis data dari studi lapangan dan kajian literatur. Fokus utama penelitian adalah permasalahan yang ditemukan di salah satu SMP Negeri yang ada di Kecamatan Bantarujeg, yaitu rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada mata pelajaran IPA, khususnya dalam materi pencemaran lingkungan. Masalah ini menjadi dasar untuk mencari solusi yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada topik tersebut.

Pencemaran lingkungan adalah materi IPA kelas VII SMP/MTs, yang membahas materi dengan cakupan pembahasan yang cukup luas. Capaian pembelajaran (CP) dari materi pencemaran lingkungan adalah peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim. CP tersebut kemudian dianalisis untuk menghasilkan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP). Pencapaian IKTP didasarkan pada Kata Kerja Operasional (KKO) yang mengacu pada taksonomi Bloom (AlFarobi, 2022). Kemudian, IKTP ini akan dijabarkan menjadi tujuan pembelajaran (TP). Setelah merumuskan CP, IKTP, dan TP, langkah berikutnya adalah menyusun instrumen penelitian berupa modul ajar, soal *pretest*, dan soal

posttest yang mengacu pada indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi menurut Bloom (2014) yakni menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Adapun model pembelajaran yang digunakan untuk mencapai CP, IKTP dan TP tersebut ialah model pembelajaran *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* di kelas eksperimen. Sementara itu, kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* atau model yang umumnya digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Sintaks *Generative Learning* menurut Osborne & Wittrock (1985) diantaranya yaitu eksplorasi atau pendahuluan, pemfokusan, tantangan, aplikasi. Selain menerapkan model pembelajaran *Generative Learning*, penelitian ini juga dibantu dengan sebuah media *Flipbook* yang mendukung untuk tercapainya peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dan tujuan pembelajaran. Media *Flipbook* adalah sebuah buku digital yang menampilkan teks, gambar, suara, dan video, yang dirancang untuk menarik minat siswa dan memperdalam pemahaman siswa selama pembelajaran (Masitoh, 2022).

Data yang diperoleh dari kedua kelas tersebut akan dikumpulkan dan dianalisis untuk menentukan apakah model pembelajaran *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* memiliki pengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa atau tidak. Secara umum, kerangka berpikir dari penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Generative Learning* berbantu *Flipbook* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan disajikan dalam bagan berikut ini.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu “Model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan”, dengan hipotesis statistik yaitu sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh model *Generative Learning* berbantu media *Flipbook* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang relevan dalam mendukung permasalahan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Hasil penelitian Atika (2020) menyatakan bahwa siswa yang diajar dengan model *Generative Learning* menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan analitis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan perbedaan signifikan, dengan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Generative Learning* dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Hasil penelitian Elwitriana et al., (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pemanasan global. Hasil uji Z menunjukkan $Z_{hitung} = 3,723 > Z_{tabel} = 1,960$ yang menandakan peningkatan signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Respon siswa sangat baik dengan

sebagian besar menyatakan setuju, menunjukkan adanya peningkatan minat dan motivasi mereka. Hal ini mengindikasikan dampak signifikan dari model pembelajaran generatif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Hasil penelitian Mahendra (2023) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem gerak yang dapat di lihat pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Generative Learning*. Uji hipotesis juga menunjukkan pengaruh signifikan model ini terhadap hasil belajar kognitif siswa, dengan T_{hitung} 0,01 lebih kecil daripada T_{tabel} 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa model *Generative Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi sistem gerak.
4. Hasil penelitian Andriani et al., (2023) menyatakan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generatif berbantu Adobe Flash Professional CS6 lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan pengaruh signifikan model pembelajaran generatif terhadap hasil belajar IPA terpadu.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021) menyatakan bahwa terdapat peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak pada tumbuhan, dengan nilai *pretest* 33 menjadi 77,5 pada *posttest*. Model pembelajaran generatif yang menggunakan media audiovisual membuat siswa lebih aktif terlibat, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan membantu siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan yang telah mereka kuasai, sehingga meningkatkan pemahaman dan hasil belajar.
6. Hasil penelitian Jihan et al., (2024) menyatakan bahwa model *Generative Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa kelas VIII. Apabila dibandingkan dengan metode tradisional, siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif memperoleh hasil yang lebih baik.

7. Hasil penelitian Saputri & Sampoerno (2020) menyatakan bahwa *Generative Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, terutama pada siswa dengan *habits of mind* yang tinggi, yang lebih termotivasi untuk mengatasi tantangan dan menyelesaikan masalah yang sulit. Penerapan model tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh.
8. Hasil penelitian Harum et al., (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran generatif berbasis PhET terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi IPA dan fisika, dengan keterampilan seperti interpretasi, analisis, kesimpulan, dan penjelasan berada pada tingkat sedang, sedangkan evaluasi dan regulasi diri pada tingkat tinggi. Selain itu, motivasi belajar siswa juga menunjukkan peningkatan, terutama pada aspek perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan.
9. Hasil penelitian Yusliani (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran generatif menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA, khususnya dalam aspek pengetahuan siswa. Model ini dapat diterapkan di berbagai tingkat pendidikan.
10. Hasil penelitian Nursyaadah & Rajagukguk (2024) menyatakan bahwa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, model pembelajaran generatif lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil uji-t menunjukkan perbedaan yang signifikan, menunjukkan bahwa model generatif memiliki dampak positif terhadap kemampuan matematis siswa.

Berdasarkan kajian hasil penelitian terdahulu, model pembelajaran *Generative Learning* terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan model ini efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, penalaran matematis, serta pemecahan masalah siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, *Generative Learning* juga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif pada berbagai materi,

seperti sistem gerak, gerak pada tumbuhan, IPA terpadu, serta pemahaman konsep matematis. Penelitian lain mengungkapkan bahwa model ini turut meningkatkan motivasi belajar siswa, yang tercermin dari aspek perhatian, relevansi, kepercayaan diri, serta keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Generative Learning* efektif untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan motivasi belajar peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan.

