

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

a. Pengertian Model Pembelajaran TPS

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) menjadi suatu model pembelajaran kooperatif oleh *Lyman* yang mampu meningkatkan nilai keaktifan serta partisipasi aktif siswa pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas. Berdasarkan pemaparan Kamil et al. (2021), *Think Pair Share* (TPS) hadir sebagai model kooperatif guna membangun suasana belajar menarik dan tepat sasaran. Melalui model ini, siswa dapat menekan rasa jenuh dan meningkatkan motivasi sehingga bermuara pada perbaikan hasil belajar. Di samping itu, TPS juga memberikan kebebasan lebih kepada siswa dalam kegiatan berpikir dan memberikan tanggapan atas ilmu pengetahuan atau tugas yang diberikan. (Wicaksono et al., 2017). Model pembelajaran ini memiliki tujuan untuk mempermudah siswa untuk memberikan dan menerima pemberitahuan, komunikasi, dan mengembangkan cara berpikir siswa pada saat menerima pembelajaran di kelas. Penggunaan model TPS diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Sehingga siswa dilatih untuk bernalar dan berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang

diberikan guru. Model ini memberi kesempatan kepada siswa supaya siswa dapat berpikir secara pribadi sebelum melakukan diskusi bersama teman.

Melalui penerapan model TPS mampu membuat siswa untuk dapat terlibat aktif pada saat proses belajar mengajar di kelas, siswa juga belajar dengan menggunakan cara yang lebih variatif, siswa tidak menghafal materi sebagai cara untuk belajar akan tetapi siswa saling berbagi informasi bersama teman yang ada di kelasnya (Juliastrid Ayu & Hamzah, 2022). Hal ini sesuai dengan pendapat Septi et al., (2021) yang menyebutkan model TPS dibuat agar dapat memberikan pengaruh terhadap proses interaksi siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas sedang berlangsung. Penggunaan model *think pair share* kegiatan belajar di kelas menjadi lebih memungkinkan karena suasana kelas yang lebih nyaman, siswa dapat belajar menyenangkan tanpa terdapat tekanan hal ini menjadikan siswa lebih mudah dalam proses pemahaman materi (Rohani et al., 2022).

Model TPS juga dapat membuat suasana belajar yang kolaboratif dan demokratis. Oleh karena itu, TPS dinilai efektif untuk mendukung pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa. Implementasi model TPS tidak berfokus pada hasil nilai kognitif siswa akan tetapi dapat membiasakan siswa untuk saling

bertukar pendapat dan berdiskusi pada saat pembelajaran berlangsung.

b. Sintaks Model Pembelajaran TPS

Menurut Septi et al., (2021) model TPS terdiri atas tiga tahapan yang utama, antara lain: *think*, *pair*, dan *share*, yang dilaksanakan secara berurutan. Pertama terdapat *think*, pada saat tahap ini guru memaparkan pertanyaan atau permasalahan pada siswa untuk dipecahkan. Pada *think* siswa diharuskan berpikir secara mandiri dengan waktu yang sudah ditentukan. Selanjutnya tahap *pair* dimana siswa dengan teman sejawat berkolaborasi untuk berdiskusi terhadap jawaban yang didapatkan pada tahap *think* sebelumnya. Kemudian, terakhir tahap *share* dimana tahap ini siswa saling bertukar dan berdiskusi pada hasil jawaban yang sudah di pair dengan pasangannya di depan kelas.

Sintaks model pembelajaran TPS terdiri atas tiga tahapan utama yang dilaksanakan secara berurutan. Menurut Safitri & Fradana, (2024) sintaks pada model *Think Pair Share* (TPS) yaitu:

Tabel 2. 1. Sintaks Model Pembelajaran TPS

No	Fase	Deskripsi Kegiatan	Tujuan
1.	<i>Think</i> (Berpikir)	Guru memberikan persoalan, isu maupun permasalahan. Siswa berpikir, dan mencatat jawaban/ide secara individual.	Memberikan siswa waktu untuk berpikir dan memastikan setiap siswa berpartisipasi aktif secara individu.

No	Fase	Deskripsi Kegiatan	Tujuan
2.	<i>Pair</i> (Berpasangan)	Siswa berdiskusi secara berpasangan untuk saling bertukar pikiran dan memperdalam pemahaman mereka tentang jawaban/ide mereka yang sebelumnya.	Mengembangkan ide, mendapatkan perspektif baru dan membangun pemahaman bersama.
3.	<i>Share</i> (Berbagi)	Beberapa pasangan/kelompok yang sudah berdiskusi membagikan hasil diskusi mereka kepada seluruh kelas, dapat dilakukan melalui presentasi atau diskusi kelas.	Memperluas pemahaman setiap siswa dalam satu kelas, dan mendapatkan variasi ide yang muncul dari siswa.

Berdasarkan tabel 2.2 dapat penulis simpulkan bahwa sintaks model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yaitu 1) *think*, siswa diberikan soal atau masalah untuk dipecahkan secara mandiri, 2) *Pair*, siswa diajak untuk melakukan diskusi dengan teman sebangku tentang jawaban sebelumnya, 3) *Share*, siswa melakukan presentasi/ menunjukkan hasil diskusi bersama teman sebangku kepada teman – teman sekelas.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran TPS

Model TPS mempunyai beberapa kelebihan, antara lain menyajikan variasi pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa merasa senang dan mendapatkan hasil belajar yang baik (Rukmini, 2020). Selain itu, menurut Komang et al., (2019)

model TPS juga membuat guru berperan hanya sebagai fasilitator sebagai jembatan penghubung pada Capaian pemahaman kognitif siswa yang mendalam dapat diwujudkan melalui internalisasi konsep oleh siswa itu sendiri. Peran guru mengalami pergeseran, dari yang semula sekadar penyampai materi menjadi fasilitator yang membangun struktur pengetahuan peserta didik. sendiri melalui berpikir dan berdiskusi di kelas. TPS juga efektif sebagai suatu model guna mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, serta rasa keyakinan diri siswa karena proses pelajaran berlangsung secara bertahap dan terstruktur. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model TPS memiliki kelebihan untuk meningkatkan keaktifan siswa, membuat guru menjadi fasilitator sehingga pembelajaran lebih berfokus pada siswa.

Namun demikian, model TPS juga terdapat kekurangan diantaranya proses pembelajaran dapat memerlukan waktu yang lebih lama apabila diskusi tidak dikelola dengan baik juga terdapat kemungkinan siswa kurang aktif jika pasangan diskusinya tidak seimbang dalam hal kemampuan atau motivasi belajar (Rohani et al., 2022). Selain itu, menurut Rukmini, (2020) tingginya antusiasme serta keberanian peserta didik dalam mengemukakan pendapat dalam fase *Share* pada model TPS berpotensi memperluas batasan pokok bahasan. Lemahnya kendali terhadap ruang lingkup materi ini menjadi salah satu batasan metodologis, khususnya pada

rombongan belajar dengan densitas siswa yang tinggi, model ini juga berpengaruh terhadap kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapatnya. Menurut Damayanti, (2021) model TPS membutuhkan koordinasi dari berbagai aktivitas di kelas seperti, penggunaan ruang kelas serta dapat mengurangi waktu belajar mengajar dikelas. Dengan demikian kekurangan model TPS yaitu terlalu membutuhkan banyak waktu serta kurang efisien jika dilaksanakan dikelas pada siswa yang memiliki jumlah terlalu banyak. Oleh karena itu, guru perlu mengatur waktu, memilih pasangan secara tepat, dan melakukan pengawasan selama proses diskusi agar pembelajaran berjalan efektif serta dapat tercapai tujuan pembelajaran dengan optimal.

2. Media Pembelajaran Assembler Edu

a. Pengertian Media Pembelajaran Assembler Edu

Assembler Edu merupakan platform digital yang memanfaatkan teknologi augmented reality untuk meningkatkan kualitas pengajaran. *Assembler Edu* juga mampu membuat lingkungan belajar yang interaktif dan menarik bagi para siswa (Suryani et al., 2024). Menurut Nugrohadhi & Anwar, (2022) *Assembler Edu* adalah salah satu aplikasi berbasis mobile dimana penggunaannya mampu menghasilkan suatu karya 3D dengan cara menggabungkan objek – objek pada media. Media ini dapat digunakan hanya dengan mobile dan internet tanpa perlu biaya

tambahan untuk pengaplikasiannya, juga dapat meningkatkan interaksi antar siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Mutiara et al. (2024) mengemukakan bahwa *Assembler Edu* menyediakan teknologi berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk memfasilitasi pembuatan materi pembelajaran interaktif. Melalui integrasi gambar dan animasi 3D yang variatif, platform ini mampu menumbuhkan ketertarikan sekaligus memicu rasa ingin tahu siswa pada media yang akan digunakan pada pembelajaran. Penggunaan media *assembler edu* dapat mendukung pembelajaran berbasis teknologi dengan menumbuhkan motivasi, meningkatkan pemahaman konsep, serta memberikan pengetahuan awal yang lebih impresif (Bunaya et al., 2026). Melalui *assembler edu* memungkinkan Media ini memfasilitasi peserta didik untuk melakukan eksplorasi secara visual dan interaktif, mengintegrasikan stimulus baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki, serta mengaktualisasikan pemahaman tersebut dalam konteks kehidupan nyata. (Ningrum et al., 2025). Sehingga dapat penulis simpulkan bahwa media pembelajaran *Assembler Edu* merupakan suatu media berbasis digital yang dapat di implementasikan sebagai media 3D untuk menampilkan bentuk melalui kamera sehingga siswa mengetahui bagaimana bentuk nyata dari materi yang dipaparkan oleh guru.

b. Pembuatan Media Pembelajaran Assembler Edu

Pembuatan media Assembler Edu menurut Angelica & Putri, (2024), antara lain :

1. Tahap awal, mengakses aplikasi melalui web <https://edu.assemblrworld.com/> maupun dengan mendownload aplikasinya pada PlayStore dan Appstore. Kemudian membuat akun atau melakukan pendaftaran terlebih dahulu.
2. Selanjutnya, setelah berhasil mendaftar dan membuat akun, kemudian klik menu “editor” pada bagian atas menu utama untuk membuat proyek.
3. Setelah membuka menu editor, guru dapat mengklik bagian “buat proyek” beri nama file sesuai dengan materi.
4. Kemudian, agar media menjadi lebih menarik, guru dapat menambahkan gambar, desain 3D, background hingga hiasan – hiasan lain sesuai dengan kebutuhannya.
5. Setelah media didesain sesuai dengan kebutuhan yang sesuai dengan materi, guru menambahkan teks dengan klik teks untuk menambahkan penjelasan – penjelasan singkat mengenai gambar. Cara menambahkan teks dengan mengklik menu “teks” pada bagian kiri. Selanjutnya pilih “annotation” klik bagian line tulis judul pada bagian “title” dan tulis penjelasan pada bagian “description”. Agar lebih menarik pendidik dapat juga mengganti warna teks dengan cara mengklik “color” pilih warna

sesuai selera selanjutnya klik “aply”. Terakhir klik “place” pilih objek yang akan diberi teks.

6. Terakhir, guru bisa melakukan publish media yang sudah dibuat untuk digunakan sebagai media ajar siswa. . Setelah melakukan penerbitan, akan muncul beberapa opsi pengaturan terkait publikasi media pembelajaran tersebut, seperti pemilihan penerbitan menggunakan kode QR atau melalui fitur publikasi proyek. Hasil penerbitan akan menampilkan tiga pilihan utama bagi peserta didik untuk mengakses konten media pembelajaran, diantaranya melalui tampilan 3D, scan marker, atau menyajikan langsung di dalam ruangan sesuai instruksi dari pendidik.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Septi et al., (2021) menyebutkan jika berpikir kritis adalah suatu kecakapan kognitif individu pada saat mengemukakan suatu argumen secara meyakinkan atas dasar penalaran logis dan bukti empiris yang kuat. Di samping itu, berpikir kritis merupakan kecakapan dalam mengevaluasi suatu situasi secara objektif berbasis fakta dan bukti guna menarik sebuah kesimpulan yang valid. Kemampuan berpikir kritis menjadi suatu kompetensi berpikir yang sudah masuk ke tingkat tinggi, hal ini juga penting dalam proses pembelajaran. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis tinggi dikarenakan kemampuan ini terutama pada matematika dapat

berperan sebagai proses dari penyelesaian suatu masalah yang berkaitan pada matematika baik di kehidupan sehari – hari maupun dalam kehidupan yang ada di kelas (Wicaksono et al., 2017). Menurut Nuzul, (2019) kemampuan berpikir kritis adalah sebuah kecakapan pada kemampuan berpikir yang reflektif serta mempunyai alasan pada suatu hal yang dipercayainya. Kemampuan berpikir kritis pada siswa juga perlu dilatih pada setiap siswa agar siswa menjadi lebih terampil dalam mengolah suatu permasalahan (Pujawati et al., 2024). Berpikir kritis juga berkaitan erat dengan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah serta menghadapi tantangan pembelajaran.

Menurut Kusumawati et al., (2022) kemampuan berpikir kritis mungkin untuk membuat siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui proses berpikir aktif, reflektif, dan sistematis. Hal ini sejalan dengan pendekatan konstruktivisme yang memposisikan siswa sebagai subjek utama pada proses belajar mengajar. Dengan demikian, berpikir kritis bukan hanya kemampuan kognitif semata, tetapi juga mencerminkan sikap intelektual seperti keterbukaan, keingintahuan, dan keberanian dalam menyampaikan pendapat. Sehingga penulis menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa adalah suatu kemampuan siswa dalam mengkategorikan, menilai argumen, mengambil keputusan/kesimpulan, menyatakan hasil, dan mengoreksi diri.

Sehingga kemampuan berpikir kritis tidak hanya berfokus pada kemampuan kognitif siswa.

b. Teori dan Indikator Berpikir Kritis

Secara teoritis, berpikir kritis menurut Facione, (2015) adalah suatu proses untuk berpikir yang lebih terarah, reflektif, serta memiliki alasan untuk menentukan hal apa yang sebaiknya dipercaya atau dilaksanakan. Teori berpikir kritis Facione menekankan bahwa kemampuan ini tidak muncul secara otomatis, melainkan harus dikembangkan lagi melalui pembelajaran yang menuntut siswa agar dapat menganalisis, mengevaluasi, serta membuat keputusan berdasarkan pertimbangan yang logis. Kemampuan berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai keterampilan siswa untuk berpikir lebih rasional dan juga tertata yang memiliki tujuan agar siswa dapat memahami hubungan antara ide atau fakta (Nadhiroh & Anshori, 2023).

Facione mengemukakan beberapa indikator utama berpikir kritis yang sering diimplementasikan pada proses penelitian pendidikan. Indikator yang dijabarkan menurut Facione antara lain:

Tabel 2. 2. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Kemampuan	Deksripsi Hasil Penilaian Para Ahli	Sub Keterampilan
Interpretasi	Digunakan untuk memahami dan mengekspresikan suatu informasi atau masalah yang dipaparkan.	- Mengklasifikasi/mengelompokkan - Menjelaskan makna

Kemampuan	Deksripsi Hasil Penilaian Para Ahli	Sub Keterampilan
Analisis	Kemampuan untuk menguraikan informasi dan melihat keterkaitan pada informasi.	- Mengidentifikasi hubungan - Membedakan informasi
Penarikan Kesimpulan	Melibatkan aktivitas untuk merumuskan dugaan awal, membangun opini, hingga menyusun hipotesis baru melalui pertimbangan informasi yang relevan. Lebih lanjut, kompetensi ini berfungsi menyintesis konsekuensi dari ragam elemen konkret, mulai dari data, pernyataan resmi, bukti pendukung, hingga keyakinan dan deskripsi tertentu.	- Menarik suatu opini - Menarik simpulan secara logis dan dapat dibenarkan
Evaluasi	Untuk menilai suatu pernyataan atau representasi lain, kemampuan evaluasi dapat digunakan untuk menilai benar atau tidaknya suatu informasi.	- Menilai kebenaran - Mengecek keakuratan informasi
Penjelasan	Untuk menyatakan dan membenarkan suatu penalaran yang sudah ada berdasarkan pertimbangan bukti, konseptual, metodologis, kriteria dan konteks yang menjadi dasar hasil sebelum diperoleh. Hal ini juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan bagaimana cara menemukan jawaban yang benar.	- Menyampaikan alasan - Menjelaskan proses - Memberikan bukti
Pengaturan Diri	Secara sadar pengaturan diri didapat dari	- Melakukan cek ulang jawaban

Kemampuan	Deksripsi Hasil Penilaian Para Ahli	Sub Keterampilan
	penglihatan aktivitas kognitif/pikiran seseorang, elemen yang digunakan dalam aktivitas, dan hasil terutama dengan menerapkan keterampilan analisis dan evaluasi seseorang dengan tujuan untuk mempertanyakan, mengonfirmasi, memvalidasi, dan memperbaiki.	- Memperbaiki kesalahan - Merefleksikan proses berpikir

Penerapan indikator berpikir kritis Facione dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan kualitas proses belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu upaya siswa untuk melakukan analisis suatu objek atau masalah dengan menyajikan pertimbangan – pertimbangan yang sesuai, untuk menentukan sebuah keputusan yang dilakukan secara aktif dan rasional (Maryamah et al., 2023). Dalam pembelajaran terutama matematika berpikir kritis sangat diperlukan karena siswa lebih sering menyelesaikan latihan soal, hal ini dapat membuat siswa berpikir mendalam dengan merumuskan suatu masalah, merencanakan suatu penyelesaian, mengkaji suatu langkah – langkah penyelesaian, serta membuat suatu dugaan terhadap soal (Nasution, 2017).

Dengan demikian, teori dan indikator berpikir kritis menurut Facione sangat relevan digunakan sebagai landasan dalam penelitian pendidikan, khususnya pada upaya meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa berdasarkan model dan media pembelajaran yang inovatif.

B. Kerangka Berpikir

Kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa kelas V Sekolah Dasar masih termasuk rendah. Penyebabnya yaitu proses belajar masih berpusat pada guru, kurangnya variasi model pembelajaran, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Kondisi tersebut memiliki dampak pada keterlibatan siswa pada proses belajar mengajar yang masih cukup rendah serta kurang optimal kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, serta memecahkan masalah matematika.

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dilakukan *pre-test* pada materi keliling bangun datar persegi yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya, diberlakukan penerapan model *Think Pair Share* (TPS) dengan bantuan media *Assembler Edu*. Model TPS dapat memberi peluang kepada siswa untuk berpikir secara mandiri, melakukan diskusi bersama dengan pasangan, serta saling membangikan hasil pemikiran dengan teman sebaya, sedangkan media *Assembler Edu* berfungsi sebagai sarana visual – interaktif yang mampu memudahkan siswa pada saat memahami konsep matematika secara konkret.

Setelah perlakuan diberikan, siswa mengikuti *post-test* sebagai alat untuk mengukur perubahan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika. Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dibandingkan guna mengetahui adanya perbedaan pada kemampuan berpikir kritis siswa sebelum

maupun sesudah penerapan model pembelajaran. Berdasarkan alur tersebut, diharapkan terdapat perbedaan dan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V Sekolah Dasar setelah diterapkan model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Assembler Edu*.

C. Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak berpengaruh pada penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media *Assembler Edu* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V Sekolah Dasar.

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media *Assembler Edu* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V Sekolah Dasar.