LITERATUR REVIEW TENTANG PENYEBAB RENDAHNYA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK DAN CARA MENGATASINYA

Laila Marhayati[1], Lili Rismaini[2]

[1,2]*Universitas Putra Indonesia YPTK Padang*
E-mail : [1]lailamarhayati.aysha@gmail.com, [2]lilirismaini42@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengidentifikasi berbagi hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan rendahnya memahaman konsep matematika peserta didik dan cara bagaimana cara mengatasinya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kajian literatur dengan pendekatan desktiptif kualitatif. Data dalam penelitian ini diperoleh dari 14 jurnal penelitian terdahulu yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2020-2025 dimana hasil kajian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami konsep matematika berasal dari berbagai tingkat sekolah dan berbagai materi yang dipelajari dimana hal ini disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya pemahaman konsep dasar dan tidak dapat menyajikan kembali konsep tersebut dengan baik serta kurangnya minat dan ketelitian peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari dan tugas yang diberikan. Sedangkan faktor eksternal dapat mencakup media pembelajaran yang digunakan, model atau metode pembelajaran yang hanya monoton yang tidak menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dimana faktor eksternal ini merupakan cara untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik, guru harus memiliki banyak kreatifitas dalam pembelajaran di kelas dan kedua faktor ini saling berkaitan.

Kata Kunci : *Rendahnya Pemahaman Konsep dan Cara Mengatasinya*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan karena dapat melatih kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2021) dimana didapatkan bahwa pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas pemecahan masalah dan penalaran matematis. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep menjadi kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa agar mampu memahami materi secara menyeluruh. Menurut Lestari (2020) "Siswa yang belajar menggunakan pendekatan pemahaman konsep memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang hanya menghafal rumus", hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep merupakan inti dari pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan kembali, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi. Menurut Bruner (2020) "Belajar akan lebih bermakna apabila siswa memahami konsep dan struktur materi, bukan sekadar menghafal rumus. Konsep yang dipahami akan lebih mudah diterapkan dalam situasi baru" Sedangkan menurut Lestari & Yudhanegara (2020) "Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali suatu konsep, menghubungkan konsep dengan konsep lain, dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah", sehingga dapat dipahami bahwa pemahaman konsep merupakaan kebutuhan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk dapat memahami sebuah materi.

Tetapi, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik masih tergolong rendah. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, seperti operasi hitung, pecahan, geometri, dan aljabar, hasil penelitian Pratama, dkk (2022) diketahui bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematika hanya mencapai 30,2% dimana siswa mengalami kesulitan memahami makna pecahan dan menerapkan konsep dalam menyelesaikan soal, sedangkan hasil penelitian Putra, dkk (2022) mengungkapkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman konsep, faktor penyebabnya meliputi kurangnya motivasi belajar, metode pembelajaran yang kurang variatif, dan minimnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Rendahnya pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya motivasi belajar, minat belajar, kemampuan dasar siswa, serta kecemasan terhadap matematika. Sedangkan faktor eksternal meliputi penggunaan metode pembelajaran yang monoton, kurangnya media pembelajaran, serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Menurut Jean Piaget, perkembangan kemampuan berpikir siswa harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitifnya agar siswa dapat memahami konsep secara optimal. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang sesuai karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika perlu mendapat perhatian serius karena pemahaman konsep merupakan fondasi dalam pembelajaran matematika. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), pemahaman konsep menjadi salah satu standar penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan penalaran matematis siswa. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah menyelesaikan masalah matematika dan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian mendalam mengenai rendahnya pemahaman konsep matematika siswa melalui studi literature review. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai hasil penelitian terkait faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika, bentuk kesulitan yang dialami siswa, serta solusi atau strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan adanya kajian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan referensi bagi pendidik maupun peneliti dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih efektif dan bermakna.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (*literature review*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif, dimana pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika pada pelajaran matematika peserta didik berdasarkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan. Kajian literatur review ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran komprehensif, terintegrasi dan mendalam mengenai pola kesulitan, penyebab dalam memahami konsep dalam penelitian pada periode tertentu.

Desain Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan desain sintesis tematik (*thematic synthesis*), yaitu proses analisis literatur yang mengelompokkan temuan-temuan penelitian ke dalam tema-tema tertentu untuk memperoleh pemahaman holistic mengenai fenomena yang dibahas. Melalui sistesis tematik diketahui bahwa penelitian ini menghubungkan temuan antara penelitian sehingga menghasilan pola dan pemetaan faktor secara lebih sistematis.

Sumber dan Kriteria Pemilihan Artikel

Artikel ini bersumber dari data-data dari hasil penelitian empiris yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi Sinta 2 hingga Sinta 6, dimana pemilihan artikel dilakukan menggunakan kriteria inklusi berikut:

1. Fokus penelitian berkaitan langsung dengan pemahaman konsep matematika peserta didik.
2. Artikel merupakan penelitian empiris yang meneliti pemahaman konsep matematika atau faktor yang menjadi penyebab kurangnya pemahaman konsep matematika peserta didik.
3. Artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2020-2025 yang memberikan gambaran kondisi pembelajaran yang relevan dengan implementasi kurikulum merdeka.

Prosedur Penelusuran Literatur

Penelusuran artikel dilakukan secara sistematis melalui portal SINTA, Google Scholar dengan menggunakan kata kunci, seperti pemahaman matematis, pemahaman konsep, cara menyelesaikan permasalahan pemahaman konsep dan kesulitan belajar siswa. Artikel yang relevan diseleksi melalui tahapan:

1. Pemeriksaan judul
2. Pembacaan abstrak
3. Pembacaan keseluruhan isi artikel untuk memeriksa kesesuaian dengan judul
4. Pemeriksaan kesimpulan.

Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam artikel ini menggunakan pendekatan analisis tematik yang dirancang untuk mengidentifikasi kategori utama yang muncul dari kumpulan hasil penelitian yang dianalisis. Analisis tematik dipilih karena memiliki kemampuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam terhadap fenomena melalui proses pengelompokan dan

sisntesis data secara sistematis dimana prosedur ini dilakukan melalui beberapa tahap yang saling berhubungan.

Dalam proses sintesis, pemahaman konsep matematika dalam kajian ini dibatasi atas indikator-indikator pemahaman konsep yang biasa digunakan dalam penelitian pendidikan matematika yang dijadikan acuan dalam proses pengelompokan tema sehingga batasan anlisis pemahaman konsep matematika dalam artikel ini menjadi lebih jelas.

Penyajian Hasil

Hasil kajian disajikan dalam bentuk paparan naratif yang didukung oleh tabel ringkasan penelitian untuk memperlihatkan perbandingan-perbandingan dari artikel yang ditemukan dimana penyajian akan dilakukan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah agar informasi dapat tersampaikan dengan runtut, sistematis sehingga dapat dipahami oleh pembaca.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai faktor-faktor yang menjadikan rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik yang dimasukkan ke dalam tinjauan literatur ini disajikan secara terstruktur pada tabel berikut:

Table 1. Hasil Penelitian Terdahulu tentang Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik

No.	Penulis	Tahun	Hasil Penelitian
1	Yati Utami	2025	Pemahaman konsep matematika siswa yang rendah karena faktor internal seperti rendahnya motivasi belajar (42%), tingginya kecemasan terhadap matematika (38%), dan gaya belajar visual yang tidak terakomodasi dalam pembelajaran (25%) muncul sebagai penyebab dominan dari sisi siswa. Pendekatan pendidikan yang lebih adaptif, interaktif, dan kontekstual sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Selain itu, dukungan dari lingkungan keluarga dan peningkatan kapasitas profesional guru juga menjadi kunci keberhasilan dalam membangun pemahaman konsep matematika yang mendalam dan berkelanjutan.
2	Lilik Ariyanto, dkk	2020	Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terlihat dari kualitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal atau latihan dalam pembelajaran matematika, siswa kurang mampu menyelesaikan soal berdasarkan pemahaman konsep matematis, belum adanya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran dan praktis untuk digunakan di mana saja. Maka dari itu perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran untuk menumbuhkan minat belajar siswa sehingga pemahaman konsep matematis siswa menjadi

			baik. Dari permasalahan ini peneliti mengembangkan media pembelajaran *Mobile Learning Game* berbasis pendekatan kontekstual pada materi bilangan bulat.
3	Devin Aguswilanda Hidayatullah & Melva Zainil	2025	Salah satu kesulitan utama yang ditemukan pada siswa adalah kurangnya pemahaman yang mendalam tentang arti dasar pecahan. Sebagian besar siswa masih menganggap pecahan hanya sebagai simbol angka yang terpisah, tanpa memahami makna sebenarnya, yaitu bagian dari keseluruhan. Banyak siswa yang kesulitan memahami konsep "lebih besar" atau "lebih kecil" antara dua pecahan dan kesulitan lain yang ditemukan adalah ketidakmampuan siswa dalam melakukan operasi matematika dasar dengan pecahan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pecahan serta salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah rendahnya keterkaitan antara materi pecahan dengan pengalaman nyata siswa ditambah lagi dengan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru juga berperan besar dalam kesulitan yang dialami siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan, dibutuhkan pendekatan yang lebih holistik. Hal ini meliputi pengajaran yang memperkuat pemahaman dasar konsep pecahan, penggunaan media yang relevan dan konkret, serta penerapan metode pembelajaran yang lebih variatif dan kontekstual.
4	Melisa Asgustira	2025	Rendahnya pemahaman konsep Matematika siswa kelas V SDN 33 Kalumbuk menjadi tantangan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, mayoritas siswa belum mencapai ketuntasan belajar karena kurangnya pemahaman konsep. Hal ini diperparah oleh metode pembelajaran yang kurang interaktif, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar Matematika.Untuk mengatasi permasalahan ini, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif, seperti Make a Match, serta menggunakan media visual dan pembelajaran berbasis masalah. Dengan pendekatan yang tepat, diharapkan pemahaman konsep Matematika siswa dapat meningkat, sehingga mereka mampu menyelesaikan soal dengan lebih baik dan menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

5	Vilandina Alif Kamin, dkk	2021	Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X MIPA-5 pada materi fungsi komposisi dan fungsi invers masih rendah. Pada umumnya siswa hanya mengetahui cara mengerjakannya, tetapi siswa kurang memahami dalam menerapkan dan menghitung hasil soal jawaban dengan benar. Dalam penyelesaian soal, banyak siswa yang kurang teliti sehingga menyebabkan siswa salah dalam perhitungan. Ada pula beberapa siswa yang tidak mampu mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain, hal tersebut tentu saja disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep tertentu sehingga siswa salah menerapkan konsep yang akan digunakan.
6	Defi Prasasti, dkk	2020	Faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan yaitu berdasarkan hasil temuan siswa dikarenakan siswa tidak dapat menuliskan tahapan-tahapan penyelesaiannya dengan benar, serta penggunaan bahasa Indonesia yang kurang sehingga siswa sulit mengartikan dan menyelesaikan soal cerita yang diberikan. Kesalahan siswa terbanyak dilakukan pada materi Perbandingan. Jenis-jenis kesalahan diklarafisikan diantaranya kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi. Adapun solusi yang dapat diberikan untuk megatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan sesuai dengan hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa yaitu untuk mningkatkan pengetahuan awal dan pemahaman konsep siswa sebaiknya cara mengajar guru lebih ditingkatkan lagi misalnya guru dalam menjelaskan materi pecahan dapat menjelaskan secara perlahan sehingga siswa tidak merasa penjelasan yang diberikan oleh guru terlalu cepat dan siswa dapat memahami konsep pecahan dengan baik kemudian guru bisa mengemas pembelajaran agar lebih bervariasi lagi.
7	Amelia Dwi Astuti, dkk	2024	Faktor yang paling dominan terjadinya miskonsepsi adalah faktor interistik yang ada pada diri siswa sendiri yakni pengolahan pengetahuan yang sudah diterima dan menjadi suatu pengetahuan yang baru dibentuk, sehingga konsep kesalahan menelaah diawal mendominasi kekeliruan terjadinya miskonsepsi.Penyebab lainnya adalahsiswa masih belum mampu memahami konsep operasi hitung, siswa masih belum mampu memahami soal sederhana dan teks cerita, dansiswa belum mampu membaca

			soalceritauntuk diubah ke dalam model Matematika. Kegiatan optimalisasi pemahaman konsep Matematika untuk mengatasi miskonsepsi materi bilangan ini berjalan dengan baik. Kegiatan ini memberikan dampak yang baik bagi guru dan siswa dengan memberikan pemahaman yang baik terhadap materi matematika. Harapannya kegiatan ini dapat berlangsung secara berkelanjutan agar miskonsepsi tidak semakin berkelanjutan
8	Fariyanto Halawa, dkk	2025	Berdasarkan analisis diatas, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada materi pola bilangan memiliki nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh siswa rendah, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu salah satunya faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam individu siswa. Sedangkan indikator menyediakan contoh dan bukan contoh hampir setengah dikuasai oleh siswa dan indikator pada mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu hampir setengah dikuasai oleh siswa.
9	Ni Komang Tri Yunita Dewi, dkk	2021	Dari hasil wawancara, di sekolah masih terdapat siswa-siswa yang kurang paham dan kurang mengingat materi yang sudah diajarkan, diperoleh juga informasi bahwa pada dasarnya Sebagian besar siswa tidak bertanya, namun ketika diberikan soal latihan siswa kebingungan dalam menentukan solusi siswa lebih cenderung menghafal rumus dari pada memahaminya. Cara untuk mengatasinya, peneliti melakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan harus adanya alat peraga sebagai media pembelajaran.
10	U. Hasanah, dkk	2023	Berdasarkan hasil penelitian dan deskripsi data yang diuraikan penulis menyimpulkan penerapan pendekatan matematika realistik yang telah dilaksanakan pada siswa kelas V SD 3 Adiwarno pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Nilai kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat dari prasiklus 48,14% siklus I sebesar 66,67% menjadi 92,59%. Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika berbantuan ular tangga pengetahuan dengan cara

			peneliti memberi permasalahan yang realistik sesuai dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah kontekstual.
11	Sandi Bela, dkk	2024	Faktor utama peserta didik memiliki pemahaman konsep matematis yang kurang karena siswa merasakan bosan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), yang menekankan kompetisi dan kerja sama tim, tampaknya memberikan hasil yang lebih positif dalam membantu siswa memahami konsep matematis. Model ini memungkinkan siswa berpartisipasi dalam permainan tim yang terstruktur untuk belajar secara aktif. Siswa tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep matematis tetapi juga belajar keterampilan sosial, komunikasi, dan kerja sama yang penting untuk kehidupan sehari-hari.
12	Anzalna Rahma & Yeva Kurniawati	2024	Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa karena guru kurang memberikan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa model Problem Based Learning (PBL) yang digunakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa.
13	Komarudin, dkk	2023	Masing-masing partisipan dalam penelitian ini mendapat dua jenis tes, yaitu tes kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematis dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa perlu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep karena keduanya memiliki peran yang saling menguatkan.
14	Derma Yanti Sitanggang& Edi Syahputra	2024	Kesulitan memahami konsep yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi garis dan sudut adalah tidak mampu menyatakan ulang konsep-konsep yang ada pada materi dan tidak mampu menyatakan ulang konsep-konsep materi. Siswa juga kesulitan memahami prinsip dan prosedur dalam materi garis dan sudut.

Berdasarkan hasil telaah terhadap 14 hasil penelitian yang telah dianalisis dan diperoleh gambaran menyeluruh mengenai pola kesuliatan peserta didik dalam memahami konsep matematika peserta didik pada berbagai materi dan dengan berbagai tingkat jenjang pendidikan.

Kesulitan yang dirasakan oleh peserta didik bisa berasal dari model atau strategi pemebelajaran yang tidak bervariasi yang digunakan oleh guru. Hasil penelitian dari Rahma & Kurniawati (2024) diketahui bahwa model pembelajaran PBL mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa pada materi Persamaan Linear Satu Variabeltetapi diperoleh nilai mean sebesar 51,64 dengan kategori tingkat efektivitas model pembelajaran PBL kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa. Hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa pembelajaran yang kurang menggunakan model pembelajaran yang kurang variatif turut mempengaruhi rendahnya pemahaman siswa, sesuai dengan hasil penelitian Hidayatullah & Zainil (2025) bahwa kesulitan yang dihadapi oleh siswa antara lain disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep, kurangnya pemahaman terhadap visualisasi pecahan dan minimnya hubungan antara materi yang diajarkan dengan pengalaman nyata siswa dan disarankan agar pembelajaran pecahan dilakukan dengan bantuan media konkret serta pendekatan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari agar pemahaman siswa dapat meningkat secara menyeluruh.

Dari penelitian Sitanggang & Syahputra (2024) diketahui bahwa kesulitan konsep yang paling banyak dialami oleh siswa adalah mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya pada materi penentuan jenis suatu sudut sesuai dengan ukurannya. Kesulitan prinsip yang paling banyak dialami siswa adalah menghubungkan antarmatematika dalam pemecahan masalah pada materi hubungan sudut yang dibentuk oleh dua garis sejajar yang dipotong garis transversal, sementara kesulitan prosedur yang dialami siswa adalah seluruh siswa masih melakukan kesalahan dalam menguraikan, merencakan, mengaplikasikan langkah-langkah atau algoritma yang tepat dalam permasalahan matematika baik pada materi hubungan antar garis, menentukan sudut, maupun hubungan antar sudut yang dibentuk dua garis sejajar yang dipotong transversal.

Temuan lain yang ditemukan dari penelitian yang dilakukan oleh Prasasti, dkk (2020) bahwa kesalahan prinsip yang dilakukan yaitu salah dalam menggunakan prinsip penyederhanaan perbandingan, sedangkan dalam kesalahan dalam operasi yang dilakukan yaitu dalam menghitung hasil penyederhaan perbandingan, fakktor penyebab kesalahan siswa antara lain kurangnya pemahaman siswa terhadap materi, tidak teliti dalam mengerjakan soal serta kurangnya minat siswa dalam belajar matematika sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, dan yang perlu dilakukan oleh guru adalah menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Bela, dkk (2024) diketahui bahwa hasil analisis menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan p-value 0,001 < 0,05. Selain itu, model TGT terbukti tidak hanya meningkatkan pemahaman matematis, tetapi juga mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis siswa. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap penerapan model pembelajaran inovatif dalam matematika, terutama dalam konteks pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif. Penelitian yang dilakukan oleh Lestari, dkk (2020) diketahui bahwa pemahaman siswa hanya sebatas konsep dasar perkalian adalah penjumlahan yang berulang dengan berbantu jari yang mereka miliki sehingga perlu adanya media dan didapatkan pengembangan bahan ajar You-MathBook menggunakan model ADDIE, dinyatakan layak dari hasil uji validasi oleh tiga validator dengan mendapatkan rata-rata skor 341 dengan persentase 90.9% pada kategori ‘sangat baik’. Uji kepraktisan menunjukkan bahwa bahan ajar You-MathBook ‘praktis’ digunakan dalam pembelajaran. Angket respons siswa memperoleh rata-rata skor 40.7 dengan persentase 84.1% pada kategori ‘sangat baik’. Uji keefektifan diperoleh dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Jumlah nilai pre-test siswa adalah 246 sedangkan jumlah nilai post-test adalah 300. Terjadi kenaikan jumlah nilai sebesar 54 dengan Uji

gain sebesar 0.35 pada kategori ‘sedang’. Jadi, bahan ajar You-MathBook ‘efektif’ untuk meningkatkan pemahamankonsep siswa meskipun dalam kategori ‘sedang’.

Temuan-temuan dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa kurangnya pemahaman konsep matematika yang dirasakan oleh peserta didik berasal dari berbagai tingkat sekolah, berbagai keadaan yang dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal dan dengan berbagai materi pelajaran matematika. Kesulitan dalam pemahaman konsep matematis pada peserta didik juga terjadi karena kurangnya variasi yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran, kurangnya minat peserta didik dalam mempelajari matematika, kurangnya waktu untuk dapat melakukan pengulangan dari materi yang tidak dipahami oleh peserta didik. Jika dilakukan analisis secara menyeluruh, seluruh penelitian memiliki pola yang sama yaitu rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik disebabkan oleh ketidakmampuan peserta didik dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari, menghubungkan antarkonsep kemudian tidak mampu menyajikan representatif matematis.

Dari permasalahan yang ditemukan oleh peneliti dari penelitian-penelitian di atas dapat diketahui bahwa untuk mengatasi permasalahan peserta didik agar dapat memahami konsep kemudian dapat menghubungkan antarkonsep dari materi yang dipelajari adalah menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik, menggunakan model dan metode pembelajaran yang bervariasi yang harus disesuaikan dengan kebutuhan materi yang sedang dipelajari dan yang tidak kalah penting adalah mengaitkan materi yang dipelajari dengan kebutuhan sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap faktor penyebab kesulitan rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik disebabkan oleh factor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya pemahaman konsep dasar dan tidak dapat menyajikan kembali konsep tersebut dengan baik serta kurangnya minat dan ketelitian peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari dan tugas yang diberikan. Sedangkan faktor eksternal dapat mencakup media pemebelajaran yang digunakan, model atau metode pembelajaran yang hanya monoton yang tidak menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dimana kedua faktor ini saling berkaitan, jika hanya faktor internal yang baik juga tidak memberikan dampak yang baik kepada peserta didik dan begitu juga sebaliknya.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik dapat dilakukan dengan memberikan model/metode pembelajaran yang bervariasi yang sesuai dengan kebutuhan materi yang dipelajari, menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik untuk memahami materi yang sedang dipelajari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak perpustakaan dan penyedia jurnal ilmiah yang telah membantu dalam penyediaan referensi sehingga proses penyusunan literature review ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

A Rahma & Y Kurniawati. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 301-308.

AD Astuti. EW Sari. NA Salma & T Margaretta. (2024). Optimalisasi Pemahaman Matematika Siswa Mengenai Miskonsepsi Matematika di Sekolah. *Bijaksana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 16-21.

DA Hidayatullah & M. Zainil. (2025). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Pecahan dalam Pembelajaran Matematika pada Sisw di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(4), 967-973.

DE Putra, H Hefni, & E Erningsih. (2022). *Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa dan Strategi Guru Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 6(2), 8913–8920.

DY Sitanggang & E Syahputra. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Memahami Konsep, Prinsip dan Prosedur pada Soal-Soal Materi Garis dan Sudut. *Journal of Student Research*, 2(2), 31-46.

D Prasasti. FM Awalina & UU Hasana. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *MANAZHIM: Jurnal Manajemen dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 45-53.

JS Bruner. (2020 edition). *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.

F Halawa. YN Telaumbanua. AO Harefa & RN Mendrofa. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *KOGNITIF: Jurnal Riset Hots Pendidikan Matematika,* 5(1), 1-18.

IP Lestari, RFK Dewi, & N Ulia. (2020). *Pengembangan You-MathBook untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa SD Islam Darul Huda Kota Semarang*. *Profesi Pendidikan Dasar, 7*(1), 105–120.

KE Lestari& MR Yudhanegara. (2020). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.

Komarudin, A Rinaldi, R Yulina, Suherman & L Puspita. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Analisis Jalur dengan *Stuctural Equation Model. PYTHAGORAS: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika,* 18(1), 67-76.

L Ariyanto. N.D. Rahmawati & A. Haris. (2020). Pengembangan Mobile Learning Game Berbasis Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematia*, 5(1), 36-48.

MA Pratama, Y Yurniwati & UA Chaeruman. (2022). *An Analysis of Elementary School Students' Understanding of Mathematical Concept*. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3563–3568.

M Asgusrita. (2025). Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN 33 Kalumbuk. *PENTAGON: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 1-5.

NKTY Dewi. IM Sugiarta & NN Parwati. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Journal of Education Action Research*, 5(1), 40-47.

N Friscillia, NC Prihatiningtyas & N Nurhayati. (2021). *Efektivitas model pembelajaran connecting, organizing, reflecting, extending (CORE) untuk meningkatkan kemampuan*

berpikir kritis matematis siswa kelas VII. *Journal of Educational Review and Research, 4*(1), 63–70.

S Bela. R Rohman & R Erviana. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(4), 278-286.

U Hasanah. N Fajrie & D Kurniati. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Melalui Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Ular Tangga. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 321-330.

VA Kamin. Y. Andinny & I. Ramadani. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi Fungsi Komposisi dan Invers Kelas X. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*.

Y Utami. (2025). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SD. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 17-21.