

Literatur Review: Analisis Pemahaman Konsep Aljabar dan Hubungannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP

Adelia Rahma¹ dan Nur Robiah Nofikusumawati Peni²

^{1,2}Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

Email Corresponding Author : 2507050014@webmail.uad.ac.id

Info Artikel

Article history:

Kirim: 20/01/2026
Perbaikan: 05/02/2026
Terima: 05/02/2026
Publikasi: 16/03/2026

Kata-kata kunci:

Kemampuan Pemecahan Masalah;
Matematika;
Pemahaman Konsep Aljabar;
SMP.

ABSTRAK

Pemahaman konsep aljabar menjadi fondasi utama pada pembelajaran matematika di jenjang SMP karena berperan langsung dalam kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematis. Namun, banyak penelitian menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan memahami dan menerapkan konsep matematika secara bermakna. Oleh karena itu, *literature review* ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai bentuk kesulitan, faktor penyebab, serta hubungan antara pemahaman konsep aljabar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis temuan-temuan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemahaman konsep aljabar, kemampuan pemecahan masalah, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian tersebut.

Metode penelitian ini yaitu *literature review* terhadap dua belas artikel penelitian relevan yang dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional. Artikel dipilih berdasarkan kesesuaian topik, jenjang pendidikan, dan fokus kajian. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) melalui tahapan seleksi artikel, pengelompokan temuan berdasarkan indikator pemahaman konsep aljabar dan kemampuan pemecahan masalah matematika, serta sintesis data secara naratif tematik untuk mengidentifikasi pola hubungan antara kedua kemampuan tersebut pada siswa SMP.

Hasil kajian menunjukkan bahwa pemahaman konsep aljabar siswa SMP umumnya berada pada kategori rendah hingga sedang, dengan kesulitan utama pada penerapan konsep, pemodelan masalah, dan refleksi penyelesaian. Pemahaman konsep terbukti berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah, serta dipengaruhi oleh faktor internal seperti *self-regulated learning*, minat belajar, metakognisi, dan kepercayaan diri. Selain itu, sebagian besar penelitian menggunakan teori sebagai kerangka analisis tanpa menerapkan pendekatan pembelajaran secara langsung. Implikasi penelitian ini menunjukkan perlunya pengembangan pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual, penerapan konteks bermakna, serta integrasi aspek kognitif dan afektif siswa dalam pembelajaran aljabar.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat objektif dan menuntut pemahaman konsep yang baik agar siswa mampu menyelesaikan persoalan secara bermakna, bukan sekadar menghafal prosedur (Safari & Nurhida, 2024). Dasar pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi ditanamkan melalui matematika, sebuah bahasa simbolik dan alat pemecahan masalah yang membantu siswa memahami pola, korelasi, dan peristiwa nyata dalam kehidupan sehari-hari (Yanala dkk., 2021). Namun, kenyataan pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan siswa bervariasi dari yang tinggi hingga rendah, yang memengaruhi seberapa baik mereka menguasai topik matematika (Siki dkk., 2021), terutama pada materi aljabar yang menuntut kemampuan berpikir abstrak dan pemahaman simbolik sejak jenjang SMP (Munasiah, 2021; Akhwan dkk., 2019).

Kondisi ini diperparah oleh kecenderungan siswa untuk hanya menghafal rumus, yang menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan sebelumnya ke situasi baru ketika dihadapkan pada masalah dalam konteks yang berbeda, sehingga menampakkan adanya celah dalam pemahaman mereka terhadap konsep matematika (Dewanti & Komala, 2023). Sejalan dengan kondisi tersebut, pemahaman konseptual menekankan proses berpikir dan hubungan antara konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika, bukan hanya berfokus pada pencapaian hasil yang diinginkan (Dewi dkk., 2025). Dalam konteks ini, pemahaman konsep matematis merujuk pada kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep dengan bahasanya sendiri, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat konsep, serta menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi pemecahan masalah (Giriansyah dkk., 2023; Akhwan dkk., 2019).

Materi aljabar merupakan salah satu topik penting dalam kurikulum SMP karena mencakup simbol, variabel, persamaan, dan relasi yang menjadi fondasi berpikir abstrak serta dasar pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih kompleks (Munasiah, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan banyak siswa SMP masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep aljabar, terutama dalam hal mengartikan simbol, membuat persamaan, dan menerapkan prinsip aljabar dalam situasi nyata (Aisyah & Marlina, 2025). Hasil ini sesuai dengan literatur deskriptif yang menunjukkan bahwa siswa SMP sering memiliki pemahaman yang buruk hingga sedang terhadap konsep aljabar, terutama dalam hal klasifikasi konsep dan penerapan (Sudane & Buek, 2023).

Sejalan dengan permasalahan tersebut, penguasaan konsep matematis yang mendalam menjadi sangat penting agar siswa tidak hanya menghafal prosedur, tetapi mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam berbagai konteks dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara komprehensif. Pemahaman konsep matematis mencakup kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali informasi dengan bahasanya sendiri, menerapkan konsep pada berbagai situasi, dan mengembangkan implikasi dari konsep tersebut (Giriansyah dkk., 2023). Namun, banyak siswa menganggap matematika sulit dan hanya berfokus pada perhitungan serta rumus, sehingga pemahaman konsep menjadi terbatas (Meidianti dkk., 2022). Hal ini tercermin dari kesulitan siswa dalam memahami soal,

menerapkan konsep, dan menginterpretasikan hasil, terutama pada soal kontekstual, yang diperparah oleh minimnya latihan dan keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari (Triyana & Kusno, 2025).

Kondisi pemahaman konsep yang rendah, sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam mencapai capaian belajar matematika sering kali bersumber dari kesalahan konseptual dan prosedural. Kesalahan tersebut muncul baik dalam penyajian konsep, penerapan representasi matematika, maupun dalam menentukan prosedur pemecahan masalah yang sesuai (Ramli & Prabawanto, 2020).

Rendahnya pemahaman konsep aljabar dalam kajian ini dipahami sebagai kondisi ketika siswa belum mampu membangun makna konseptual secara utuh, sehingga kesulitan mengaitkan konsep aljabar dengan strategi pemecahan masalah yang tepat, baik pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, maupun mengevaluasi hasil. Temuan serupa dilaporkan dalam penelitian analisis kesalahan konsep aljabar siswa SMP yang menunjukkan dominasi kesalahan konseptual dibandingkan kesalahan teknis (Saragih dkk., 2024).

Kemampuan berpikir matematis menurut NCTM meliputi pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, hubungan, dan representasi matematis. Oleh karena itu, tujuan utama mempelajari matematika adalah untuk meningkatkan pengetahuan konseptual dan kemampuan pemecahan masalah (Suraji dkk., 2018). Penelitian empiris menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika memiliki korelasi yang signifikan dengan pemahaman mereka terhadap prinsip-prinsip aljabar, karena kemampuan dalam menafsirkan simbol dan relasi aljabar menentukan strategi serta keberhasilan penyelesaian masalah (Akhwan dkk., 2019).

Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji pemahaman konsep aljabar dan kemampuan pemecahan masalah matematika secara terpisah, kajian-kajian tersebut umumnya masih bersifat parsial. Sebagian penelitian berfokus pada deskripsi tingkat pemahaman konsep aljabar siswa, sementara penelitian lain menelaah kemampuan pemecahan masalah matematika tanpa mengaitkannya secara mendalam dengan kualitas pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Didapatkan keterbatasan pada kajian literatur sebelumnya yang secara sistematis mensintesis temuan-temuan empiris tentang hubungan antara pemahaman siswa SMP terhadap konsep aljabar dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika, khususnya dalam mengidentifikasi rendahnya pemahaman konsep, faktor penyebab, serta implikasi pedagogisnya. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kajian literatur yang tidak hanya memetakan tingkat pemahaman konsep aljabar, tetapi juga mengaitkannya secara sistematis dengan kemampuan siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika masih sangat penting, terutama untuk mendukung perancangan pembelajaran aljabar yang lebih bermakna dan berorientasi pada pemahaman konseptual (Fauzi dkk., 2025).

Berdasarkan celah penelitian tersebut, pertanyaan penelitian yang dikaji dalam tinjauan literatur ini meliputi: (1) Apa saja bentuk dan faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep aljabar siswa SMP berdasarkan temuan penelitian terdahulu, (2) Bagaimana hubungan antara pemahaman konsep aljabar dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP

menurut hasil penelitian sebelumnya, dan (3) Teori dan pendekatan pembelajaran apa yang digunakan dalam penelitian terdahulu untuk menjelaskan dan meningkatkan pemahaman konsep aljabar serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP.

Sejalan dengan pertanyaan penelitian tersebut, tujuan tinjauan literatur yaitu: (1) menganalisis bentuk dan faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep aljabar siswa SMP berdasarkan hasil penelitian terdahulu; (2) mengkaji hubungan antara pemahaman konsep aljabar dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP; serta (3) mengidentifikasi teori dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian terdahulu untuk meningkatkan pemahaman konsep aljabar dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *literatur review* untuk menganalisis pemahaman siswa SMP terhadap konsep aljabar dan bagaimana hal tersebut berkaitan dengan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. *Literatur review* merupakan metode pengumpulan data dan informasi melalui sumber tertulis, seperti jurnal ilmiah, buku, dan artikel penelitian, yang bertujuan untuk menyajikan ringkasan, analisis, dan sintesis secara sistematis terhadap topik penelitian tertentu (Pratiwi dkk., 2020). Metode *literatur review* dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dipilih karena memungkinkan peneliti mendapatkan hasil analisis pemahaman konsep aljabar dan mengetahui hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematika dan pemahaman prinsip-prinsip aljabar berdasarkan hasil empiris dari beberapa studi sebelumnya (Nuraini & Kusaeri, 2025). Subjek penelitian dalam studi ini berupa artikel-artikel ilmiah yang menilai pemahaman siswa terhadap konsep aljabar dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika SMP atau jenjang yang setara. Instrumen penelitian menggunakan tabel analisis literatur yang digunakan untuk memastikan data dianalisis secara sistematis, konsisten, dan terfokus pada variabel pemahaman konsep aljabar dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Tabel analisis literatur memiliki komponen yang meliputi identitas artikel, subjek, metode, instrumen, temuan utama, keterbatasan penelitian, dan rekomendasi. Kata kunci yang relevan digunakan untuk melakukan pencarian literatur sebagai bagian dari proses pengumpulan data, seperti “pemahaman konsep aljabar”, “kemampuan pemecahan masalah matematika”, dan “pembelajaran aljabar SMP”, pada basis data ilmiah yang bersifat *open access*, antara lain *Google Scholar* dan *Neliti*. Pemilihan publikasi didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi relevansi topik, publikasi dalam sepuluh tahun terakhir, artikel penelitian asli, dan ketersediaan teks lengkap. Teknik *Systematic Literature Review* (SLR) digunakan untuk menganalisis data melalui tahapan seleksi artikel, pengelompokan temuan berdasarkan indikator pemahaman konsep aljabar dan kemampuan pemecahan masalah matematika, serta sintesis data secara naratif tematik untuk mengidentifikasi pola hubungan antara kedua kemampuan tersebut pada siswa SMP.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Didapatkan 12 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan diterbitkan antara tahun 2020 dan 2026 ditemukan setelah melakukan pencarian di *Google Scholar* dan Neliti, dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Dianalisis

No	Peneliti, Judul Peneitian dan Tahun	Metode dan Instrumen Penelitian	Teori Pembelajaran	Hasil Penelitian	Keterbatasan dan Rekomendasi Penelitian
1	Adhiska dkk., 2020 Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Aljabar	Metode penelitian kualitatif deskriptif. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep matematis dan pedoman wawancara.	Teori pemahaman konsep matematis	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep aljabar yang relatif rendah. Kelemahan terlihat pada hampir seluruh indikator pemahaman konsep, khususnya dalam menafsirkan simbol aljabar, menghubungkan konsep, dan menerapkan konsep aljabar dalam penyelesaian masalah.	Fokus hanya pada satu sekolah dan satu kelas VII sehingga generalisasi terbatas; data wawancara pendukung tidak dianalisis secara kuantitatif sehingga kedalaman interpretasi indikator terbatas. Pembelajaran aljabar perlu diarahkan pada penguatan pemahaman konsep, bukan sekadar prosedur. Guru disarankan menggunakan pendekatan kontekstual, representasi visual, serta strategi pembelajaran yang mendorong eksplorasi dan diskusi, agar siswa mampu membangun makna konsep aljabar secara lebih mendalam.
2	Adelina dkk., 2023 Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	Metode penelitian kuantitatif deskriptif. Instrumen tes pemahaman konsep	Teori <i>Self-Regulated Learning</i>	Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep matematika dalam bentuk aljabar berbeda berdasarkan tingkat <i>self regulated learning</i> (SRL). Semua tanda-	Fokus hanya pada satu sekolah dan satu kelas sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi; tidak ada analisis faktor lain selain <i>self-regulated learning</i> .

	Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari <i>Self Regulated Learning</i>	matematis ditinjau dari <i>self- regulated learning</i>		tanda pemahaman konseptual dapat dikuasai secara efektif oleh siswa yang memiliki tingkat kebebasan belajar yang tinggi. Kemampuan pemahaman konseptual berada dalam rentang yang cukup baik dengan tingkat kemandirian belajar yang moderat. Di sisi lain, siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang terbatas terus menunjukkan kekurangan dalam pemahaman konseptual mereka terhadap matematika, terutama dalam memahami dan menerapkan konsep bentuk aljabar.	Guru perlu mengintegrasikan pengembangan <i>self regulated learning</i> dalam pembelajaran aljabar, melalui pemberian tugas reflektif, pengaturan tujuan belajar, dan monitoring proses belajar siswa. Pembelajaran yang mendorong kemandirian belajar diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis, khususnya bagi peserta didik dengan tingkat kemandirian belajar rendah.
3	Sudane & Buek, 2023 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Operasi Hitung Aljabar	Metode penelitian deskriptif eksploratif. Instrumen penelitian berupa daftar nilai harian siswa, soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika, dan pedoman wawancara.	Teori pemahaman konsep matematis	Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika pada operasi hitung aljabar bervariasi berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi memahami konsep- konsep di bidang ini dengan cukup baik, namun belum sepenuhnya mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Siswa dengan kemampuan sedang menunjukkan siswa dengan kemampuan rendah memiliki pemahaman konseptual yang sangat buruk di bidang ini, sedangkan	Subjek sangat terbatas hanya 3 orang sehingga hasil tidak representatif untuk populasi yang lebih luas; fokus hanya pada deskripsi tanpa kontrol variabel lain. Pembelajaran aljabar perlu difokuskan pada penerapan konsep dalam pemecahan masalah. Guru disarankan menggunakan soal kontekstual, latihan berbasis masalah, dan strategi <i>scaffolding</i> , khususnya bagi siswa berkemampuan sedang dan rendah, agar pemahaman konsep aljabar dapat berkembang secara menyeluruh.

				siswa dengan kemampuan tinggi memiliki pemahaman konseptual yang cukup kuat.	
4	Handayani & Munandar, 2023 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Aljabar	Metode penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen penelitian berupa soal berupa tes mengenai kemampuan pada pemecahan masalah matematis.	Teori pemecahan masalah matematika	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah aljabar siswa kelas VIII SMP berada dalam kategori buruk, dengan skor rata-rata sebesar 32,25%. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut mengindikasikan bahwa siswa belum mampu memahami konsep aljabar secara memadai, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika.	Hanya dilaksanakan di satu kelas pada satu sekolah sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi; pendekatan deskriptif tanpa variabel pembanding sehingga keterbatasan dalam menjelaskan faktor penyebab rendahnya kemampuan. Pembelajaran aljabar perlu diarahkan pada penguatan pemahaman konsep sebagai dasar pemecahan masalah. Guru disarankan menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah, latihan bertahap sesuai langkah pemecahan masalah, serta pembiasaan soal non-rutin, agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat.
5	Ilham dkk., 2021 Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Aljabar	Metode penelitian kualitatif deskriptif. Instrumen penelitian berupa tes uraian dan wawancara berbasis tugas.	Teori proses pemecahan masalah matematika	Temuan ini menunjukkan bagaimana siswa SMP memecahkan masalah matematika menggunakan operasi aljabar berbeda berdasarkan kategori jawaban siswa. Keempat fase pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merumuskan strategi, melaksanakannya, dan mengevaluasinya	Subjek sangat sedikit (hanya dua siswa) sehingga hasil tidak mewakili populasi yang lebih luas; fokus pada proses berpikir tanpa pengukuran kuantitatif yang lebih komprehensif. Pembelajaran aljabar perlu menekankan pembiasaan penerapan langkah-langkah pemecahan masalah secara lengkap dan

				secara menyeluruh telah diselesaikan oleh siswa yang memberikan jawaban yang akurat. Sementara itu, siswa yang memberikan jawaban yang salah mampu memahami masalah dan merumuskan strategi, tetapi mereka kesulitan untuk melaksanakannya dan memverifikasinya, yang mengakibatkan jawaban yang salah.	sistematis, khususnya pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Guru disarankan memberikan latihan terstruktur, <i>scaffolding</i> , dan refleksi terhadap proses penyelesaian, agar siswa tidak hanya mampu merencanakan solusi tetapi juga mengeksekusi dan mengevaluasi hasil dengan benar.
6	Fauzi dkk., 2025 Analisis Hambatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Aljabar dengan Konteks Budaya Bengkulu	Metode penelitian kualitatif deskriptif. Instrumen penelitian berupa tes esai berbasis konteks budaya.	Teori hambatan belajar (<i>learning obstacles</i>)	Temuan menunjukkan bahwa hambatan utama yang menghalangi kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika aljabar terletak pada tahap perencanaan penyelesaian, transformasi informasi ke dalam bentuk aljabar, serta proses memeriksa kembali jawaban. Meskipun demikian, penggunaan soal aljabar berbasis konteks budaya Bengkulu terbukti membantu siswa dalam memahami masalah, sehingga memudahkan siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dalam soal.	Fokus hanya pada satu kelas dan jumlah soal yang terbatas sehingga tidak mencakup variasi kendala yang lebih luas; tidak ada pembandingan dengan kelompok kontrol. Pembelajaran aljabar disarankan untuk mengintegrasikan konteks budaya lokal sebagai sarana meningkatkan pemahaman masalah. Guru perlu memberikan bimbingan eksplisit pada tahap perencanaan dan refleksi penyelesaian, serta melatih siswa dalam mentransformasikan informasi kontekstual ke dalam model aljabar agar kemampuan pemecahan masalah matematis dapat berkembang secara optimal.

7	Nurmala dkk., 2024 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Minat Belajar	Metode penelitian kualitatif. Instrumen penelitian berupa angket, tes tertulis, dan wawancara.	Teori minat belajar sebagai faktor afektif	Temuan studi ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada bentuk aljabar berbeda berdasarkan tingkat minat belajar. Subjek dengan minat belajar tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kuat karena mereka dapat menyelesaikan setiap langkah proses dengan sukses. Kelompok dengan kemampuan sedang mencakup mereka yang memiliki minat yang moderat dalam belajar karena mampu menyelesaikan setiap tahapan, namun belum maksimal. Sementara itu, subjek dengan minat belajar rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah pada kategori rendah karena hanya mampu menyelesaikan sebagian tahapan tanpa menuntaskan keseluruhan proses.	Subjek sangat terbatas hanya 3 orang sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi; fokus studi pada hubungan minat belajar tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti strategi pembelajaran atau kemampuan awal. Guru disarankan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran aljabar, melalui variasi metode pembelajaran, penggunaan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa, serta pemberian tugas yang menantang dan bermakna. Peningkatan minat belajar diharapkan dapat mendorong siswa menyelesaikan seluruh tahapan pemecahan masalah secara optimal.
8	Ningrum & Ma'rifah, 2024 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Aljabar Melalui Pendekatan Matematika Realistik Siswa SMPN Kelas VII di Kediri	Metode penelitian kualitatif deskriptif. Instrumen penelitian berupa LKPD 5 soal uraian berbasis pendekatan matematika realistik, observasi,	Teori pemecahan masalah matematika	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) bersama dengan lembar kerja berbasis masalah, khususnya pada materi penyederhanaan aljabar. Pendekatan ini	Fokus hanya pada satu kelas dengan sampel 8 siswa; tidak ada kelompok kontrol untuk membandingkan efektivitas pendekatan matematika realistik secara kuantitatif. Pembelajaran aljabar disarankan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik yang dipadukan

		dokumentasi, dan wawancara		membantu siswa memahami masalah secara kontekstual dan menyelesaikan permasalahan aljabar secara lebih sistematis.	dengan LKPD berbasis masalah sebagai alternatif strategi pembelajaran. Pendidik diharapkan memanfaatkan konteks nyata dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, serta menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan pengembangan pembelajaran dan penelitian selanjutnya.
9	Lubis dkk., 2024 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Tingkat Sekolah Menengah Pertama pada Bentuk Aljabar	Metode penelitian kualitatif. Instrumen penelitian berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi; data dikumpulkan melalui tes dan wawancara	Teori pemahaman konsep matematis	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep aljabar siswa SMP masih kurang. Hanya dua indikator yang mencapai kategori baik, yaitu menyatakan ulang konsep (67%) serta memberikan contoh dan non contoh (60%). Menghitung operasi aljabar, mengganti persamaan, dan membedakan unsur-unsur aljabar merupakan tantangan bagi siswa, yang menunjukkan lemahnya pemahaman konsep pada level aplikasi.	Fokus penelitian hanya pada satu sekolah dengan sampel 30 siswa tanpa pembandingan kelompok lain sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi; pendekatan kualitatif tidak memberikan ukuran kuantitatif komprehensif untuk perbedaan tingkat pemahaman antar kelompok. Sekolah dan guru perlu memfasilitasi pembelajaran yang menekankan penguatan pemahaman konsep aljabar, khususnya pada kemampuan membedakan unsur, substitusi, dan operasi aljabar. Disarankan penggunaan strategi pembelajaran berbasis pemahaman konsep, latihan kontekstual, serta representasi visual, agar siswa mampu membangun pemahaman konsep

					matematika secara lebih komprehensif.
10	Bara & Afri, 2024 <i>Analysis of Junior High School Students' Ability to Understand Mathematical Concepts in Statistics Materials Reviewed from Gender</i>	Metode penelitian kualitatif deskriptif. Instrumen penelitian berupa tes tertulis terdiri dari 3 pertanyaan esai yang valid dan wawancara.	Teori pemahaman konsep matematis	Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang ditinjau melalui aktivitas pemecahan masalah berbeda berdasarkan jenis kelamin. Ketika berbicara tentang penggunaan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna, penerapan proses atau operasi tertentu, dan pengulangan konsep, siswa perempuan menunjukkan pemahaman konsep yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa laki-laki. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata capaian siswa perempuan sebesar 72,183, sedangkan siswa laki-laki mencapai rata-rata 58,3.	Cakupan hanya satu sekolah dengan sampel terbatas (24 siswa) dan pendekatan deskriptif tanpa penjelasan kausal yang kuat; tidak ada kontrol terhadap faktor lain yang bisa memengaruhi pemahaman selain gender. Guru disarankan untuk merancang pembelajaran pemecahan masalah yang mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik siswa, termasuk perbedaan gender. Pembelajaran perlu memberikan bimbingan dan penguatan yang lebih intensif, terutama bagi siswa laki-laki, agar kemampuan pemahaman konsep matematika melalui pemecahan masalah dapat berkembang secara merata.
11	Putri dkk., 2022 <i>Students' problem-solving ability in solving algebra tasks using the context of Palembang</i>	Metode penelitian deskriptif. Instrumen penelitian berupa ujian tertulis, yang merujuk pada indikator kemampuan pemecahan masalah.	Teori pemecahan masalah matematika	Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia), siswa mampu mengembangkan dan menyelesaikan masalah aljabar dengan membangun model berdasarkan ide-ide matematis mereka sendiri. Selain itu, siswa menunjukkan	Hanya mendeskripsikan kemampuan setelah penerapan PMRI tanpa membandingkan dengan kelompok kontrol; ukuran sampel dan detail demografis tidak jelas dari abstrak sehingga keterbatasan generalisasi tetap ada. Pembelajaran aljabar disarankan menggunakan

				kemampuan dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan beragam prosedur, sehingga proses pemecahan masalah menjadi lebih bermakna dan kontekstual.	pendekatan PMRI untuk mendorong siswa memodelkan masalah secara mandiri dan mengembangkan berbagai strategi pemecahan masalah. Guru perlu memberikan ruang eksplorasi dan diskusi agar siswa dapat mengaitkan ide matematis dengan konteks nyata, sehingga kemampuan pemecahan masalah aljabar dapat meningkat.
12	Ovan dkk., 2026 <i>Mathematical Problem-Solving Abilities of Students in Solving Algebra Problems: A Quantitative Study on Junior High School Students</i>	Metode penelitian kuantitatif deskriptif dan Korelatif. instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah aljabar dan angket metakognisi & self-confidence; analisis statistik deskriptif, korelasi Pearson, regresi, dan uji perbedaan	Teori pemecahan masalah matematika	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi aljabar berada pada tingkat sedang, namun siswa mengalami kesulitan signifikan pada soal cerita yang menuntut kemampuan mentransformasikan situasi kontekstual ke dalam ekspresi aljabar. Kinerja siswa pada soal cerita lebih rendah dibandingkan tugas manipulasi aljabar dasar. Penelitian ini juga menemukan korelasi yang signifikan antara kesadaran metakognitif dan kepercayaan diri siswa dengan kemampuan pemecahan masalah, di mana siswa yang lebih sadar terhadap proses berpikirnya dan memiliki kepercayaan diri tinggi	Sampel dan lokasi masih terbatas secara geografis sehingga generalisasi nasional belum bisa dilakukan; desain korelasional tidak menjelaskan hubungan kausal; instrumen tes belum dipadukan dengan observasi proses berpikir. Pembelajaran aljabar perlu mengintegrasikan strategi metakognitif, refleksi berpikir, dan kerangka pemecahan masalah secara eksplisit dalam kurikulum. Guru disarankan untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal cerita, membangun model aljabar, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika dapat berkembang secara optimal. Penelitian

menunjukkan performa yang lebih baik.	selanjutnya direkomendasikan untuk mengkaji berbagai metode pembelajaran dan perkembangan kemampuan pemecahan masalah secara longitudinal.
---------------------------------------	--

Pembahasan

Hasil tinjauan terhadap dua belas artikel penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep aljabar siswa SMP secara umum masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Rendahnya pemahaman konsep tersebut tampak pada kesulitan siswa dalam menafsirkan simbol aljabar, menghubungkan antar konsep, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah, yang menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih bersifat prosedural dan belum berkembang secara konseptual (Adhiska dkk., 2020; Lubis dkk., 2024). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran aljabar yang berlangsung belum sepenuhnya memfasilitasi terbentuknya pemahaman konsep yang mendalam dan bermakna.

Bentuk rendahnya pemahaman konsep aljabar juga terlihat pada keterbatasan siswa dalam mengaplikasikan konsep pada level yang lebih tinggi. Siswa umumnya mampu menyatakan ulang konsep dan memberikan contoh, tetapi mengalami kesulitan ketika harus melakukan substitusi, operasi aljabar, serta mengaitkan konsep dengan permasalahan yang lebih kompleks, yang menunjukkan lemahnya pemahaman konsep pada level aplikasi (Lubis dkk., 2024). Temuan ini memperkuat bahwa pemahaman konsep aljabar siswa belum terinternalisasi secara fungsional dalam konteks pemecahan masalah matematika.

Selain aspek kognitif, hasil literatur menunjukkan bahwa faktor internal siswa turut memengaruhi rendahnya pemahaman konsep aljabar. Tingkat *self-regulated learning* terbukti membedakan kualitas pemahaman konsep, di mana siswa dengan kemandirian belajar tinggi mampu menguasai seluruh indikator pemahaman konsep, sedangkan siswa dengan kemandirian belajar rendah menunjukkan kesulitan terutama dalam menerapkan konsep bentuk aljabar (Adelina dkk., 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan meregulasi proses belajar berperan penting dalam membangun pemahaman konsep matematika.

Faktor afektif lain yang berpengaruh adalah minat belajar siswa. Perbedaan tingkat minat belajar menyebabkan variasi kemampuan pemecahan masalah aljabar, di mana siswa dengan minat belajar tinggi mampu menyelesaikan seluruh tahapan pemecahan masalah secara lengkap, sementara siswa dengan minat belajar rendah hanya mampu menyelesaikan sebagian tahapan tanpa menuntaskan keseluruhan proses (Nurmala dkk., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep dan pemecahan masalah tidak dapat dilepaskan dari kondisi afektif siswa dalam pembelajaran matematika.

Hasil tinjauan literatur juga menunjukkan adanya hubungan yang erat antara pemahaman konsep aljabar dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aljabar berkaitan dengan ketidakmampuan siswa memahami konsep aljabar secara memadai, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah, menyusun strategi, dan menyelesaikan soal secara sistematis (Handayani & Munandar, 2023). Temuan ini menegaskan bahwa pemahaman konsep merupakan prasyarat utama dalam pemecahan masalah matematika.

Hubungan tersebut juga terlihat pada variasi kemampuan siswa dalam menerapkan konsep. Siswa dengan pemahaman konsep tinggi belum tentu mampu mengaplikasikan konsep secara optimal dalam pemecahan masalah, sementara siswa dengan kemampuan sedang dan rendah menunjukkan kesulitan hampir pada seluruh tahapan penyelesaian masalah (Sudane & Buek, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep perlu diiringi dengan pembiasaan penerapan konsep dalam konteks masalah yang bervariasi dan menantang.

Analisis proses pemecahan masalah menunjukkan bahwa kesulitan siswa tidak hanya terjadi pada tahap memahami masalah, tetapi juga pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali solusi. Siswa dengan jawaban benar mampu menjalankan seluruh tahapan pemecahan masalah secara lengkap, sedangkan siswa dengan jawaban salah mengalami hambatan pada tahap pelaksanaan dan refleksi penyelesaian (Ilham dkk., 2021). Temuan ini menunjukkan bahwa lemahnya pemahaman konsep berdampak pada ketidaktuntasan proses berpikir matematis siswa.

Hambatan serupa juga ditemukan pada tahap perencanaan penyelesaian dan transformasi informasi kontekstual ke dalam bentuk aljabar. Kesulitan siswa dalam memodelkan masalah dan melakukan refleksi jawaban menunjukkan bahwa pemahaman konsep aljabar belum terintegrasi secara utuh dengan kemampuan pemecahan masalah (Fauzi dkk., 2025). Meskipun demikian, penggunaan soal berbasis konteks budaya terbukti membantu siswa memahami masalah dan mengidentifikasi informasi yang relevan.

Sejalan dengan temuan tersebut, dalam kajian ini, istilah teori merujuk pada landasan konseptual yang digunakan peneliti untuk menjelaskan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis, sedangkan pendekatan pembelajaran hanya dicatat apabila penelitian secara eksplisit menerapkan suatu strategi atau model pembelajaran tertentu. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian menggunakan teori sebagai kerangka acuan dalam menganalisis temuan penelitian, tanpa secara langsung menerapkan pendekatan pembelajaran tertentu dalam proses pembelajaran.

Pendekatan kontekstual dan realistik menunjukkan potensi dalam mendukung pemahaman konsep dan pemecahan masalah aljabar. Penggunaan LKPD berbasis masalah dalam pendekatan matematika realistik membantu siswa memahami masalah secara kontekstual dan menyelesaikan permasalahan aljabar secara lebih sistematis (Ningrum & Ma'rifah, 2024). Pendekatan serupa melalui PMRI juga mendorong siswa membangun model matematika secara mandiri dan mengembangkan beragam strategi pemecahan masalah yang bermakna (Putri dkk., 2022).

Perbedaan karakteristik individu siswa juga memengaruhi pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan perbedaan berdasarkan gender, di mana siswa perempuan memiliki capaian pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan siswa laki-laki, khususnya pada indikator menyatakan ulang dan menerapkan konsep (Bara & Afri, 2024). Temuan ini menunjukkan pentingnya pembelajaran yang mengakomodasi keberagaman karakteristik siswa.

Kajian terbaru menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah aljabar siswa juga berkaitan dengan aspek metakognisi dan kepercayaan diri. Siswa mengalami kesulitan signifikan pada soal cerita yang menuntut transformasi situasi kontekstual ke dalam ekspresi aljabar, dan ditemukan hubungan yang signifikan antara kesadaran metakognitif, *self-confidence*, dan performa pemecahan masalah matematika (Ovan dkk., 2026). Hal ini menegaskan bahwa penguatan pemahaman konsep dan pemecahan masalah perlu diintegrasikan dengan pengembangan regulasi diri dan refleksi berpikir siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan *literature review* terhadap dua belas artikel penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep aljabar siswa SMP umumnya masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Kesulitan siswa terutama terlihat pada kemampuan menafsirkan simbol, menghubungkan konsep, serta menerapkan konsep aljabar dalam pemecahan masalah matematika, sehingga pemahaman yang dimiliki cenderung bersifat prosedural dan belum berkembang secara konseptual. Pemahaman konsep aljabar terbukti memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematika, dimana rendahnya penguasaan konsep berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami masalah, menyusun strategi, melaksanakan penyelesaian, dan melakukan refleksi hasil. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh faktor internal siswa, baik kognitif maupun afektif, seperti *self-regulated learning*, minat belajar, metakognisi, dan kepercayaan diri.

Dari sisi kajian konseptual dan pembelajaran, sebagian besar penelitian lebih menempatkan teori sebagai acuan untuk menjelaskan dan menafsirkan temuan penelitian, tanpa disertai penerapan pendekatan pembelajaran tertentu secara langsung dalam proses pembelajaran di kelas. Kajian ini berkontribusi dalam menyajikan sintesis sistematis mengenai pemahaman konsep aljabar, kemampuan pemecahan masalah, serta faktor-faktor yang memengaruhinya pada siswa SMP. Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah artikel yang ditinjau dan belum adanya kajian intervensi pembelajaran secara empiris. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengembangkan dan menguji pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penguatan pemahaman konseptual serta integrasi aspek kognitif dan afektif siswa dalam pembelajaran aljabar.

REFERENSI

- Adelina, R., Sepriyanti, N., & Khaidir, C. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Self Regulated Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 46–50.
- Adhiska, D. P., Fathurrohman, M., & Khaerunnisa, E. (2020). Analisis pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi aljabar. *Wilangan*, 1(1).
- Aisyah, & Marlina, R. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Aljabar. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 4(1), 8–17. <https://doi.org/10.35706/radian.v4i1.13166>
- Akhwan, A., Zulkarnain, I., & Kamaliyah. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Aljabar Siswa Kelas VII SMPN 1 Garut. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 159–167. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7377>
- Bara, M. I. M. B., & Afri, L. D. (2024). Analysis of Junior High School Students ' Ability to Understand Mathematical Concepts in Statistics Materials Reviewed from Gender. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 7(1), 36–44.
- Dewanti, F., & Komala, L. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika: Kajian Analisis Hambatan Epistimologi Siswa SMP Pada Materi Statistika. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan Volume*, 7, 138–147.
- Dewi, M. R., Zayyadi, M., & Irawati, S. (2025). Pemahaman Konsep Bentuk Aljabar Siswa SMP Berdasarkan Teori Pirie-Kieren Ditinjau dari Jenis Kelamin. *JIMAT Jurnal Ilmiah Matematika*, 903–914.
- Fauzi, F., Muchlis, E. E., & Sumardi, H. (2025). Analisis Hambatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Aljabar dengan Konteks Budaya Bengkulu. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(2), 388–400.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(01), 751–765.
- Handayani, S., & Munandar, D. R. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Aljabar. *Jurnal Syntax Transformation*, 4(2), 183–191.
- Ilham, M., Syarifuddin, & Silviana, D. (2021). Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Aljabar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(1), 12–22.
- Lubis, M. S., Ginting, S. S. B., & Wahyuni, F. (2024). Mathematical Understanding Concept Ability of Junior High School Students on Algebra. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 12(1), 1–14.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(80), 134–144.
- Munasiah. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Aljabar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 01(03), 73–79.
- Ningrum, D. A., & Ma'rifah, U. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Aljabar Melalui Pendekatan Matematika Realistik Siswa SMPN Kelas VII di Kediri. *Indonesian Mathematics Education Journal*, 01(02).
- Nuraini, A. F. D., & Kusaeri. (2025). Systematic Literature Review: Pengaruh Media

- Pembelajaran Digital pada Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Motivasi Belajar Siswa di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 58–69.
- Nurmala, Nurhayadi, Idris, M., & Rizal, M. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Minat Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 7(4), 172–186.
- Ovan, Sirate, S. F. S., Mulyati, Ramadhana, R., & Hadi, A. (2026). Mathematical Problem-Solving Abilities of Students in Solving Algebra Problems : A Quantitative Study on Junior High School Students. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 10(1), 254–260. <https://doi.org/10.36312/jisip.v10i1.9900/http>
- Pratiwi, B., Budiharto, I., & Fauzan, S. (2020). *Literature Review : Hubungan Kecerdasan Emosional dengan Kenakalan Remaja pada Remaja Madya*.
- Putri, R. I. I., Zulkardi, & Riskanita, A. D. (2022). Students ' problem -solving ability in solving algebra tasks using the context of Palembang. *Journal on Mathematics Education*, 13(3), 549–564.
- Ramli, & Prabawanto, S. (2020). Kesalahan dan Learning Obstacle Siswa dalam Menyelesaikan esalahan dan Learning Obstacle Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Permasalahan Matematis Matematis berdasarkan berdasarkan Pemahaman Konsep Pemahaman Konsep Matematis. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 233–246.
- Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3, 9817–9824.
- Saragih, D. A. S., Asri, K., Ainun, N., Fahmi, C. N., & Sulastri, R. (2024). Analisis Kesalahan Pemahaman Konsep Materi Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 3(2), 256–267.
- Siki, D., Djong, K. D., & Jagom, Y. O. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Leibniz : Jurnal Matematika*, 1(1), 36–43.
- Sudane, I. W., & Buek, D. Y. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Operasi Hitung Aljabar. *Linear : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 40–50. <https://doi.org/10.53090/jlinear.v7i1.418>
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9–16. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Triyana, E., & Kusno. (2025). Problematika Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Lingkaran bidang ilmu dan teknologi (NCTM , 2000). Dalam konteks pendidikan , keterampilan pemecahan. *Jurnal Inovasi Pendiidkan Matematika*, 6, 42–54.
- Yanala, N. C., Uno, H. B., & Kaluku, A. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Operasi Bilangan Bulat di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 2(2), 50–58.