



Kemampuan Metakognisi Berdasarkan *Self-Confidence* Pada Pemahaman Konsep Matematika

(Metacognitive Ability Based on Self-Confidence in Understanding Mathematical Concepts)

Ahmad Taufik¹⁾ *, Lalu Yoga Vandita¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Nusantara Global, NTB, Indonesia.

Abstrak: Pada saat sekarang ini metakognisi siswa masih dikatakan rendah. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis metakognisi siswa berdasarkan *self-confidence* siswa yang dilihat dari pemahaman konsep matematika. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subyek penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Batukliang. Teknik pengumpulan data adalah wawancara, observasi, dan kuesioner. Teknik Analisis data dilakukan dengan tiga tahapan menurut Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari hasil analisis data, dinyatakan bahwa semakin baik metakognisi siswa dan *self-confidence* siswa maka semakin baik pemahaman konsep siswayang artinya siswa yang pemahaman konsepnya tinggi siswa tersebut memiliki metakognisi yang tinggi. Sehingga dikatakan bahwa metakognisi siswa yang tinggi dapat menumbuhkan *self-confidence* siswa dan juga pemahaman konsep siswa menjadi tinggi, dan itu artinya metakognisi memiliki peran penting untuk mencapai suatu hasil yang maksimal dan mendorong kemampuan siswa itu sendiri.

Kata kunci: metakognisi; pemahaman konsep; *self-confidence*.

Abstract: At present, students' metacognition is still said to be low. Therefore, this study aims to analyze students' metacognition based on students' *self-confidence* as seen from their understanding of mathematical concepts. This research uses descriptive qualitative method. The subjects of this research were SMA Negeri 1 Batukliang students. Data collection techniques are interviews, observations, and questionnaires. Data analysis techniques were carried out in three stages according to Miles and Huberman, namely data reduction, data presentation and drawing conclusions. From the results of data analysis, it was stated that the better the students' metacognition and *self-confidence*, the better the students' understanding of concepts, which means that students with high conceptual understanding have high metacognition. So it is said that high student metacognition can foster students' *self-confidence* and also students' understanding of concepts becomes high, and that means metacognition has an important role to achieve maximum results and encourage students' own abilities

Keywords: metacognition; concept understanding; *self-confidence*.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan serangkaian proses menuju kedewasaan baik kedewasaan berpikir, berucap, maupun bertingkah laku. Seiring perkembangan zaman saat ini menurut suatu negara agar dapat meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan salah satu pilar yaitu melalui pendidikan Batista (Febdhizawati et al., 2021). Perwujudan fungsi dan tujuan pendidikan tersebut dapat dimulai dengan memperbaiki proses pembelajaran di sekolah. Matematika menjadi salah satu bidang ilmu penegetahuan yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Dalam pembelajaran matematika, siswa dilatih serta diajarkan berpikir logis, rasional, kritis, dan mengetahui sejauh mana konsep yang diperoleh siswa tersebut. Namun permasalahan yang terjadi dalam dunia pendidikan secara umum matematika merupakan pelajaran yang paling sulit. Persoalan yang terjadi pada siswa adalah lemahnya

* Korespondensi Penulis. E-mail: taufikahadmatematika17@gmail.com

Penerbit: Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo

metakognisi siswa sehingga, minat belajar, kepercayaan diri, kemandirian belajar menjadi kurang sehingga pemahaman konsep siswa menjadi kurang.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa terkait dengan pelajaran matematika rata-rata mengatakan bahwa, matematika itu sulit. Selain itu peneliti mencoba memberikan beberapa soal dasar, ternyata tidak menguasai. Hal tersebut alasannya adalah sudah lupa. Dengan masalah tersebut yang mengakibatkan matematika itu selalu menjadi sulit karena dasarnya yang mereka belum kuasai (wawancara dan observasi). Dalam matematika pemahaman konsep adalah yang paling penting pada pembelajaran matematika. Pemahaman konsep adalah kunci dari pembelajaran, salah satu tujuan pembelajaran yang penting adalah membantu siswa memahami konsep utama dalam suatu objek bukan hanya mengingat fakta-fakta terpisah-pisah (Yanal et al., 2021). Menurut (Dian et al., 2020) pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan pemahaman teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori sebaiknya terlebih dahulu siswa memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut.

Pemahaman konsep yang tidak baik mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Siswa diduga masih kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk persamaan matematika. Hal ini sering terjadi di hampir sebagian besar pokok pembahasan matematika, yang salah satunya adalah pokok bahasan Program Linier. Topik ini yang termaksud salah satu bahasan yang banyak memunculkan kesulitan bagi siswa di setiap satuan pendidikan, termasuk di SMA Negeri 1 Batukliang. Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Permendikbud no 58 tahun 2014 adalah : a) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. b) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. c) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. d) Menerapkan konsep secara logis. e) memberikn contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang telah dipelajari. f) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika. (g) Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep (Shofiah et al., 2021)). Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang telah dipelajarinya, langkah-langkah yang telah dilakukan dapat menggunakan konteks matematika dan di luar konteks matematika (Wahyudi et al., 2021).

Pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal-soal cerita merupakan salah satu problem yang sangat menonjol. Dari hasil observasi pada siswa SMA Negeri 1 Batukliang adalah kurangnya pemahaman prasyarat yang harus mereka kuasai, siswa tergantung pada cara proses kerja yang harus diikuti tanpa memahami jalan cerita yang sebenarnya, dan kurangnya pemahaman konsep operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Dari permasalahan yang dialami siswa tersebut perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan pemahaman konsep matematika. Pada proses pembelajaran diperlukan pengetahuan dan kesadaran diri, *self-Confidence* (percaya diri). Pengetahuan dan kesadaran yang dimiliki seseorang tentang proses dan strategi berpikirnya sendiri dan kemampuan untuk mengevaluasi dan mengatur proses berpikir disebut Metakognisi (Yıldırım & Ersözülü, 2013). Menurut (Purba et al., 2021) metakognitif adalah suatu kata yang berkaitan dengan apa yang diketahui tentang dirinya sebagai individu yang belajar dan bagaimana dia mengontrol serta menyesuaikan prilakunya. Menurut Kramarski dan Mevarech dalam (Harahap, 2021) menyatakan ada tiga indikator yang digunakan dalam kemampuan metakognitif yaitu: (1) Pemahaman (*Comprehension*), (2) Strategi (*Strategic*), (3) Koneksi (*Connection*). Setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda. Perbedaan kemampuan matematika ini dapat menyebabkan adanya perbedaan pada proses metakognisi yang dilakukan oleh siswa ketika menyelesaikan soal matematika.

Sebuah hasil penelitian juga menunjukkan siswa yang menggunakan metakognisi dalam pembelajarannya memiliki prestasi yang lebih unggul daripada siswa yang tidak menggunakan metakognisinya, karena dengan menggunakan metakognisi dapat menguatkan siswa melakukan kegiatan perencanaan, mengikuti perkembangan, dan memantau proses belajarnya (Nurhayati et al., 2017). Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian (Fajriani & Nurdahniar, 2016) menunjukkan bahwa metakognisi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut menunjukkan siswa yang menggunakan metakognisi lebih unggul dari siswa yang tidak menggunakan metakognisinya. Disamping kemampuan metakognisi siswa *self-confidence* siswa sangat penting untuk pembelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan (Aulia et al., 2021) *self-confidence* adalah rasa yakin akan kemampuan seseorang untuk menyatukan dan mengerahkan motivasi dan semua sumber daya yang diperlukan dan menempatkannya untuk memikul tugas yang dihadapi. *Self-Confidence* didefinisikan sebagai penilaian subjektif seseorang tentang nilai mereka sendiri dan pendapat tentang kemampuan mereka. Dalam hal ini, kepercayaan diri dapat dianggap sebagai ukuran efikasi diri Bandura (ARDIÇ, 2021). Sejalan dengan pendapat (Yaniawati et al., 2020) *Self-Confidence* merupakan salah satu aspek kepribadian yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran karena percaya diri siswa memiliki keyakinan terhadap kemampuannya dan tetap berpikiran positif, bahkan ketika menghadapi suatu masalah yang belum pernah mereka temui sebelumnya.

Menurut (Irhamna et al., 2020) *Self-Confidence* pada siswa juga berguna untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar dengan sebaik-baiknya, jujur dalam mengerjakan tugas dan percaya pada hasil kerja kerasnya sendiri tanpa harus menyontek dengan orang lain. Rendahnya rasa percaya diri di kalangan siswa SMA merupakan masalah yang kurang diperhatikan oleh guru. Bagaimanapun, jika kondisi ini diabaikan, maka akan berdampak negatif pada prestasi matematika siswa di masa depan (Siregar et al., 2020). Ada beberapa indikator dari *self-Confidence* yaitu 1). Percaya pada kemampuan diri sendiri 2). Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan 3). Menghargai diri dan usaha sendiri 4). Berani menghadapi tantangan (Khoirunnisa & Malasari, 2021).

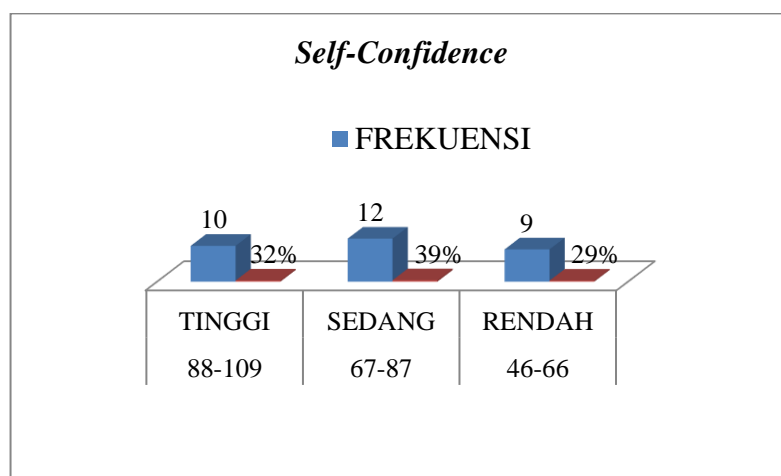
Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Masruroh et al., 2019) peserta didik dengan tingkat *self-confidence* tinggi akan memperoleh hasil belajar yang maksimal. Hal tersebut juga dibuktikan oleh (Nilasari et al., 2020) yang mengatakan jika peserta didik yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi cenderung memiliki hasil belajar yang juga tinggi. Selain itu, temuan (Trisnawati et al., 2018) menyatakan bahwa rasa ingin tahu peserta didik semakin terdorong saat mereka memiliki tingkat *self-confidence* tinggi, begitupun sebaliknya. Kurangnya kepercayaan diri akan menyebabkan peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal akibat tidak memahami konsepnya, sehingga mereka sekadar menerka-nerka solusi dari permasalahan yang diberikan (Salamah & Amelia, 2020). Sehingga akan berakibat pada prestasi hasil belajar peserta didik yang kurang maksimal. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa *self – confidence* (kepercayaan diri) penting untuk dimiliki peserta didik agar mereka dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki, mendorong semangat serta kecerdasan peserta didik sehingga pencapaian hasil belajar peserta didik lebih maksimal. Pada penelitian ini peneliti ingin melihat metakognisi peserta didik dari segi kepercayaan dirinya. Karena berdasarkan pendapat-pendapat peneliti sebelumnya kepercayaan diri sangatlah membantu hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, apakah dengan dengan kepercayaan diri peserta didik bisa meningkatkan metakognisi siswa. Semua itu akan diukur dari bagaimana memahami konsep matematika itu sendiri.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang bersifat alamiah, penelitian naturalistik, atau penelitian dengan paradigma pasca positivistik (Budiyono, 2018). Subyek penelitiannya adalah kelas XI IPA, Yang terdiri dari 6 siswa. Dalam menentukan Subyek penelitian peneliti menggunakan Teknik Random Sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dan Instrumen. Instrumen yang digunakan berupa angket *self-confidence* dan soal pemahaman konsep. Angket *self-confidence* terdiri dari 30 item pernyataan berdasarkan 5 indikator yang diambil sedangkan tes pemahaman konsep matematis terdiri dari 3 soal uraian dengan level kognitif yang berbeda berdasarkan 4 indikator yang diambil. Angket dan soal diberikan untuk memperkuat hasil wawancara dan observasi. Teknik Analisis data dilakukan dengan tiga tahapan menurut Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

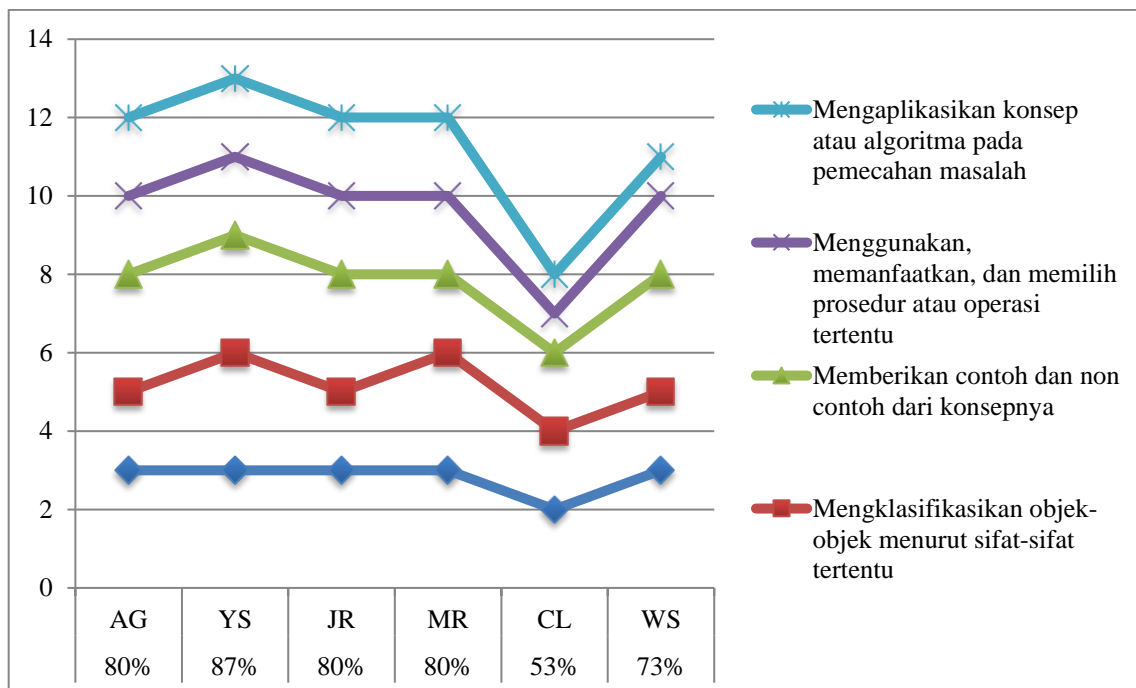
Tahapan pada reduksi data melalui beberapa tahapan yaitu; 1) analisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis; 2) analisis metakognitif siswa terhadap pemahaman konsep matematis; (3) analisis *self-Confidence* siswa pada pemahaman konsep matematis siswa. Penyajian data pada penelitian ini adalah hasil pekerjaan siswa dalam bentuk tes uraian dan hasil angket metakognisi dan angket *self-Confidence* kemudian dijadikan bahan untuk melakukan wawancara dan data hasil wawancara disusun secara sistematis sehingga data yang di peroleh dapat menjelaskan atau menjawab permasalahan yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN



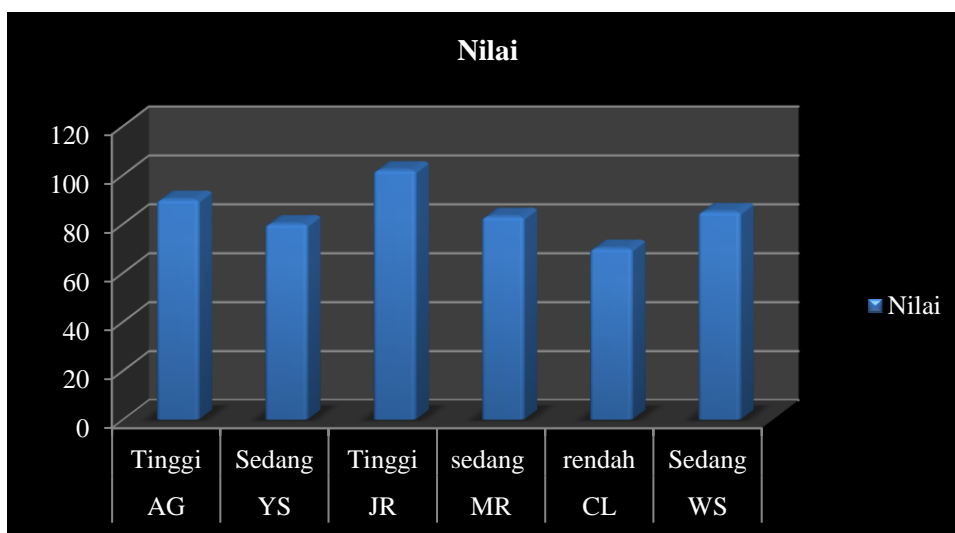
Gambar 1. Hasil angket *self-confidence*

Berdasarkan diagram 1 menunjukkan bahwa tingkat *self-confidnce* siswa kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Batukling berada pada kategori tinggi sebanyak 10 siswa yaitu 32 %, kategori sedang sebanyak 12 siswa yatu 39 %, dan kategori rendah sebanyak 9 siswa yaitu 29%. Dari hasil penyebaran angket *self-confidence* maka di ambil masin-masing kategori 2 siswa untuk diberikan perlakuan. Pemberian soal terkait pemahama konsep dan pemberian angket untuk melihat metakognisi 6 siswa tersebut. Hasil pemberian soal pemahan konsep yaitu sebagai berikut;



Gambar 2. Hasil Tes Pemahaman Konsep

Berdasarkan gambar 2 diperoleh informasi bahwa pada indikator kemampuan menyatakan sebuah konsep matematis siswa yaitu; siswa dengan inisial YS memiliki nilai yang paling tinggi, AG, JR, dan MR memiliki nilai sedang, sedangkan CL dan WS tergolong ke nilai rendah. Setelah dilakukan pengambilan nilai pemahaman konsep selanjutnya pengambilan skor metakognisi siswa. Berikut hasil angket yang ditunjukkan pada Gambar. 3. yaitu sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil Tes Metakognisi

Dari hasil penyebaran angket metakognitif kepada 6 siswa terlihat pada gambar di atas menunjukkan bahwa, 1 anak yaitu CL dengan metakognitifnya rendah, tiga siswa yaitu YS, MR, dan WS dengan metakognitifnya sedang, sedangkan dengan kognitifnya tinggi adalah AG dan JR. dari hasil tersebut pada 6 siswa sebagai sampel pengambilan nilai dapat dinyatakan metakognitif siswa sedang berdasarkan nilai rata-rata penskoran angket metakognitif siswa.

Metakognitif merupakan dasar dari suatu poses pembelajaran untuk menciptakan seseorang menjadi berilmu dan mengerti apa yang dipelajarinya. Tanpa adanya metakognitif maka seseorang tidak dapat melakukan pembelajaran. Oleh karena itu, semakin tinggi metakognitif seseorang maka tingkat pemahamannya semakin tinggi. Metakognitif dapat dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah sifat *Self-confidence*. Kepercayaan diri perlu dimiliki oleh siswa di sekolah, karena dengan rendahnya kepercayaan diri maka dapat menyebabkan kurang mampu menyalurkan kemampuan yang dimilikinya di karenakan siswa memiliki pemikiran-pemikiran yang negatif yang mempengaruhi sehingga menimbulkan kurang percaya diri pada diri sendiri. Disamping itu, kepercayaan diri dapat menunjang keberhasilan dan kesuksesan dalam meningkatkan prestasi serta dalam meraih cita-cita. Pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang diperoleh akan membentuk kepribadian siswa, memperluas kepribadian siswa, memperluas wawasan kehidupan serta meningkatkan kemampuan siswa. Bertolak dari hal tersebut maka siswa yang memiliki kemampuan metakognitif yang tinggi maka akan memperoleh pemahaman dan prestasi yang baik. Rendahnya rasa kepercayaan diri tentunya akan menghambat seseorang untuk mencapai hampannya dan kurang berani dalam melakukan suatu kegiatan atau suatu usaha, begitu sebaliknya jika tingkat rasa percaya dirinya tinggi maka semua bisa dilakukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum *self-confidence* yang dimiliki oleh siswa kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Batukliang rata-rata cukup tinggi, dari 31 siswa ada beberapa memiliki tingkat kepercayaan dirinya rendah. Dapat dilihat bahwa tingkat kepercayaan diri siswa 10 siswa tinggi, 12 sedang dan 9 rendah. Dari hasil itu peneliti mengambil masing-masing 2 siswa sebagai sampel untuk melihat tingkat metakognitif dan pemahaman konsep siswa. Dengan ditentukannya siswa yang dijadikan sampel untuk mengetahui pemahaman konsep matematika, maka ke 6 siswa tersebut diberikan soal tentang pemahaman konsep matematika pada materi Trigonometri dengan soal uraian sebanyak 3 soal yang terdapat 5 indikator sebagai penilaian pemahaman konsep. Berdasarkan hasil pengerjaan siswa pada 3 soal menunjukkan bahwa pada setiap indikator 1 sampai 5 siswa yang memiliki tingkat kepercayaan tinggi dapat memenuhi indikator dengan baik, sedangkan dengan tingkat kepercayaannya rendah belum sempurna memenuhi indikator dari soal, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.

Data untuk masing-masing keterampilan metakognisi siswa kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Batukliang dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis siswa. Analisis data untuk siswa MT (Metakognisi Tinggi), siswa MS (Metakognisi Sedang), dan siswa MR (Metakognisi Rendah), dijelaskan sebagai berikut.

❖ Kemampuan MT (Metakognisi Tinggi)

Berikut ini dilakukan analisis data berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa yang keterampilan metakognisi tinggi. Tujuan dari mengerjakan pada soal pemahaman konsep ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa terhadap beberapa indikator diantaranya tahap menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, dan menerapkan konsep secara algoritma. Berikut disajikan analisis untuk masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep. Berikut hasil jawaban siswa.

5. b. $\text{Tan}(3x + 45^\circ) = \text{tn } 93^\circ, 0 \leq x \leq 180^\circ$
 $3x = 93 - 45$
 $3x = 48 + \pi k$
 $x = \frac{48 + \pi k}{3}$
 $x = 16 + \frac{\pi k}{3}$

5. a. $2x = \cos\left(\frac{2}{5}\pi\right)$
 $2x = \frac{2}{5}\pi + 2\pi k$
 $x = \frac{\frac{2}{5}\pi + 2\pi k}{2}$
 $x = \frac{2}{5}\pi + \pi k$

$\left[\frac{2}{5}\pi, 3\right]$
 $2x = -\frac{2}{5}\pi + 2\pi k$
 $x = \frac{-\frac{2}{5}\pi + 2\pi k}{2}$
 $x = -\frac{2}{5}\pi + \pi k$

Gambar. 4 Jawaban Siswa

- a. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dan setelah membaca permasalahan yang terdapat dalam soal, apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal. Setelah diberikan soal dilakukan wawancara pada apa yang sudah dikerjakannya, yaitu sebagai berikut;

A : apa yang kamu ketahui tentang soal no 5 tersebut ?

JR : yang saya pahami dari soal tersebut adalah bentuk soal no a untuk radian dan b untuk sudut, ketika soalnya cos ada dua rumus yang digunakan sedangkan tan ada satu rumus, dan ketika ada variabel seperti $2X$ akan ada operasi pembagian seperti pindah ruas. Tapi saya masih bingung di pengoperasiannya ketika bentuknya pecahan.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa subjek JR terlihat bahwa hasil analisis siswa yang memiliki metakognisi tinggi pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari di ketahui bahwa siswa dapat mengerjakan soal dengan baik dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan.

- b. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat mengklasifikasi objek-objek berdasarkan persyaratan yang dipenuhi untuk membentuk konsep yang telah dipelajari yang ada pada soal setelah membaca permasalahan yang terdapat dalam soal dan apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui yang ada dalam soal. Dan berikut hasil wawancara dengan siswa

A : Konsep apa yang akhirnya kamu pilih untuk menyelesaikan soal ini ?

JR: Karena bentuk soalnya ada variabel X seperti itu maka yang saya tanamkan adalah mencari himpunan penyelesaian dari cos dan tan tersebut.

Dari hasil tes dan wawancara diatas dapat diketahui bahwa siswa terlihat bahwa hasil analisis yang memiliki metakognisi tinggi pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep yang telah dipelajari diketahui bahwa siswa dapat mengerjakan soal dengan baik dan dapat menuliskan setiap langkah-langkah yang sudah diajarkan.

- c. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat menerapkan konsep secara algoritma yang telah dipelajari dan setelah membaca permasalahan yang terdapat dalam soal apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal. Berikut ini hasil wawancara dari siswa YS yaitu sebagai berikut.

A : Jelskan langkah-langkah yang kamu kerjakan pada penyelesaian soal tersebut !

JR: pada soal diketahui $2x = \alpha + 2\pi k$ dan $2x = -\alpha + 2\pi k$ dan nilai alfa sudah diketahui, sehingga tinggal dimasukkan kedalam rumus COS, dan yang

akan dicari adalah x maka hasil akhirnya adalah $x = \frac{2}{5} \pi + 2\pi k$ dan $x = -\frac{2}{5} \pi + 2\pi k$.

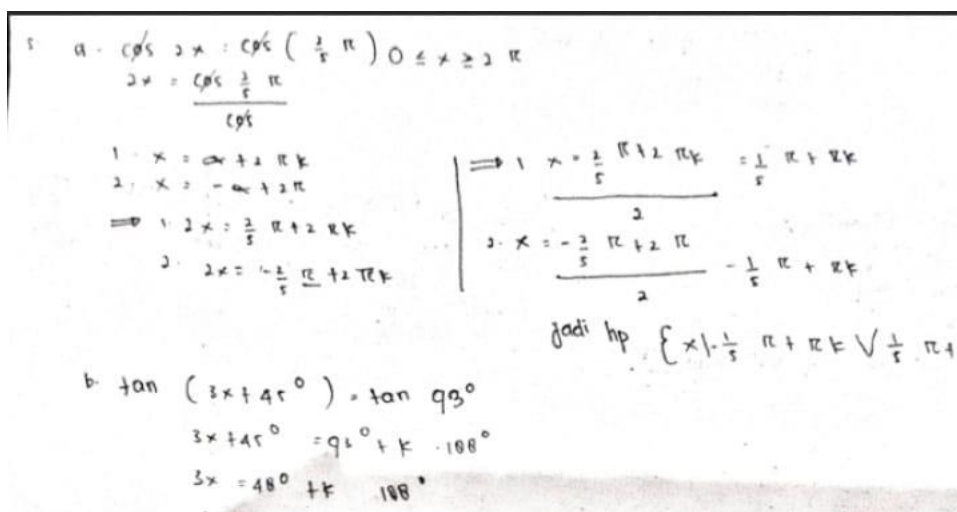
A : Itu salah hasil akhirnya, kamu paham dengan konsep operasi seperti itu ?

JR : Disini tempat masih bingung pak, pada operasi dalam bentuk pecahan.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa subjek JR terlihat bahwa hasil analisis siswa yang memiliki metakognisi tinggi pada indikator menerapkan konsep secara algoritma diketahui bahwa siswa dapat mengerjakan soal dan mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah dari penyelesaian soal tersebut. Berdasarkan hasil jawaban tes dan wawancara pada kelompok metakognisi tinggi menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, namun sedikit tempat kesulitannya dalam konsep dasar matematika yaitu operasi pecahan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh (Noviana, 2017) yang mengemukakan bahwa siswa metakognisi tinggi tidak mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep dan mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep.

❖ Kemampuan MT (Metakognisi sedang)

Berikut ini dilakukan analisis data berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa yang kemampuan metakognisi sedang. Tujuan dari mengerjakan pada soal pemahaman konsep ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa terhadap beberapa indikator diantaranya tahap menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, dan menerapkan konsep secara algoritma. Berikut ini hasil lembar kerja siswa yang tingkat kemampuan metakognisi sedang.



Gambar 5. Hasil Tes Metakognisi Sedang

a. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dan setelah membaca permasalahan yang terdapat dalam soal apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal. Sesuai dengan apa yang diutarakan oleh siswa YS yaitu:

A : Apa yang kamu ketahui tentang soal no 5 tersebut ?

YS : kalau Bentuk soalnya seperti itu maka α nya sudah diketahui tinggal masukkan kedalam rumus dan 2 nya akan pindah ruas kekanan agar x saja diruas kir, sehingga ketemu hasil x .

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa siswa YS terlihat bahwa hasil analisis siswa yang memiliki metakognisi sedang pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari maka siswa tersebut akan bisa mengerjakan soal ketika akan diberikan sedikit berbeda dari contoh soal.

- b. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat mengklasifikasi angka-angka berdasarkan prasyarat yang dipenuhi untuk membentuk konsep yang telah dipelajari. Hasil penyelesaian oleh siswa YS pada indikator ke-2 ini dapat dipertegas melalui hasil wawancara yaitu sebagai berikut.

A : Konsep apa yang akhirnya kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut

YS: menggunakan konsep menyelesaikan hasil pada cos.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa siswa YS terlihat bahwa hasil analisis yang memiliki metakognisi sedang pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep yang telah dipelajari diketahui bahwa siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan baik dan tidak dapat menyelesaikan langkah demi langkah, pemahamannya hanya setengah atau rumus dasar.

- c. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat menerapkan konsep secara algoritma yang telah dipelajari dan setelah membaca permasalahan yang terdapat dalam soal, apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal. Dari hasil wawancara dengan YS terkait indikator tersebut adalah

A : Jelaskan Langkah-langkah yang Kamu Lakukan pada penyelesaian soal tersebut !

YS : Pada soal diketahui $\cos 2x = \frac{2}{5} \pi$ maka akan di cari cos dengan rumus

$$\textcircled{5} \text{ a) } \cos 2x = \cos \left(\frac{2}{5} \pi \right),$$

$$\cos 2x = \frac{\cos \frac{2\pi}{5}}{\cos}$$

Gambar 6. Jawaban Siswa dengan Kemampuan Metakognisi Sedang

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa siswa YS terlihat bahwa hasil analisis siswa yang memiliki metakognisi sedang pada indikator menerapkan konsep secara algoritma diketahui bahwa siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan baik dan tidak dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkahnya yang benar, seperti yang ditunjukkan pada hasil pekerjaan di atas.

Berdasarkan hasil jawaban tes dan wawancara pada kelompok metakognisi sedang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut. Siswa masih kesulitan dalam memahami persamaan dari trigonometri, memahami konsep sehingga informasi dalam soal tidak dapat dijawab dengan benar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ilmi et al., 2022) yang mengemukakan bahwa siswa metakognisi sedang mengalami kesulitan dalam beberapa indikator pemahaman konsep dan tidak mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep. Kesulitan siswa ini disebabkan oleh siswa belum memahami konsep, ceroboh dalam memahami soal, dan siswa cenderung menebak jawaban dalam proses berpikir.

❖ Kemampuan MR (Metakognisi Rendah)

Berikut ini dilakukan analisis data berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa yang keterampilan metakognisi rendah. Tujuan dari mengerjakan pada soal pemahaman konsep ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa terhadap beberapa indikator diantaranya tahap menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, dan menerapkan konsep secara algoritma. Berikut ini hasil lembar kerja siswa yang memiliki kemampuan metakognisi rendah

(a) $\cos 2x = \cos \left(\frac{2}{5} \pi \right), 0 \leq x \leq 2\pi$
 $\cos 2x = \cos \frac{2\pi}{5}$
 $\Rightarrow 2x = \frac{2\pi}{5} + 2\pi k = \frac{2}{5} \pi + \pi k$

(b) $\tan (3x + 45^\circ) = \tan 93^\circ, 0 \leq x \leq \pi$
 $\tan (3x + 45) = \tan 93^\circ$
 $3x + 45 = 93 + k \cdot 180$
 $3x = 48 + k \cdot 180$

Gambar 7. Jawaban Siswa Dengan Kemampuan Metakognisi Rendah

Berikut disajikan analisis untuk masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep

- a. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dan setelah membaca permasalahan yang terdapat dalam soal, apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal. Hasil penyelesaian yang dilakukan siswa pada lembar kerja siswa diatas. Hal tersebut diperkuat oleh hasil wawancara yaitu sebagai berikut.

A: Apa yang kamu lakukan ketika mendapatkan soal seperti itu?

CL : Masih bingung pak

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa siswa CL terlihat bahwa hasil analisis memiliki metakognisi rendah sedangkan pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari diketahui bahwa siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan baik.

- b. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat mengklasifikasi objek-objek berdasarkan persyarat yang dipenuhi untuk membentuk konsep yang telah dipelajari yang ada pada soal dan apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui yang ada dalam soal. Hasil wawancara yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut.

A: Konsep apa yang akhirnya kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut?

CL: Saya lupa, jawaban saya itu saja ada bantuan dari teman.

Dari hasil tes dan wawancara di atas dapat diketahui bahwa siswa CL terlihat bahwa memiliki metakognisi rendah pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep yang telah dipelajari diketahui bahwa siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan baik.

- c. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat menerapkan konsep secara algoritma yang telah dipelajari dan apakah siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal. Hasil wawancara yaitu sebagai berikut:

A :Jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan dalam penyelesaian soal ini!

CL: $\cos 2\phi$ di bagi 5 dan dibagi 2. Bingung pak harus mengerjakannya seperti apa

A : dimana letak kesulitanmu ?

CL: Membedakan rumus yang mana harus digunakan, dan bingung cara mengoperasikannya.

Berdasarkan hasil jawaban tes dan wawancara pada kelompok metakognisi rendah menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada semua indikator namun masih dapat memenuhi satu indikator. Siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan langkah yang benar terutama dalam menyimpulkan dan menyajikan hasil akhir yang ditanyakan. Faktor penyebabnya adalah pemahaman konsep dasar matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rifda Khaerunnisa (2017) yang mengemukakan bahwa siswa metakognisi rendah mengalami kesulitan dalam indikator pemahaman konsep terutama pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan prasyarat yang memebentuk konsep tersebut. Kesulitan siswa disebabkan oleh siswa yang tergesagesa dalam mengerjakan soal dan kurang pemahaman konsep dari penyelesaian dalam menyelesaikan soal.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa semakin tinggi metakognisi dan self-confidence yang dimiliki oleh seseorang, maka akan semakin baik pula pemahaman konsepnya. *Self-confidence* (kepercayaan diri) adalah keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri subjek sebagai karakteristik pribadi yang di dalamnya terdapat aspek kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional, dan realistis (Bahru et al., 2018). Hal ini berarti metakognisi yang memiliki cakupan aspek berupa memiliki keyakinan diri yang baik, memiliki pikiran yang positif dan memanfaatkan kelebihan yang dimilikinya semua itu memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap pemahaman konsep serta prestasi siswa

KESIMPULAN DAN SARAN

Kurangnya pemahaman konsep siswa disebabkan oleh lemahnya metakognisi siswa dan rasa percaya diri. Oleh karena itu, perlu ditingkatkan metakognisi dan rasa percaya diri. Karena berdasarkan hasil penelitian di atas dikatakan bahwa, kemampuan metakognisi siswa tinggi maka pemahaman konsep siswa menjadi tinggi, kemampuan metakognisi sedang maka pemahaman konsep siswa juga sedang, dan kemampuan metakognisi siswa rendah maka pemahaman konsep juga rendah, dan itu artinya metakognisi memiliki peran penting untuk mencapai suatu hasil yang maksimal.

Dari hasil penelitian ini, peneliti menekankan kepada pembaca, peneliti, khususnya para guru untuk lebih memperhatikan siswanya jangan hanya sekedar memberikan pembelajaran namun metakognisi siswa sangat perlu karena mendukung pembelajaran. Dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan meneliti lebih spesifik terkait dengan metakognisi, *self-confidence* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, R., Rohati, & Marlina. (2021). The Students' Self-Confidence and Their Mathematical Communication Skills in Solving Problems. *EDUMATIKA : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 90-103. DOI: <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v4i2.770>.
- ARDIÇ, M. A. (2021). Examination of Turkish Mathematics Teachers Technology Integration Levels and Their Self-Confidence in TPACK. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 31-49. <https://dx.doi.org/10.52380/mojet.2021.9.4.253>
- Bahru, M. S., Islam, A., & Iain, N. (2018). Penguatan Self Confidence dalam Pembelajaran Matematika melalui Metode Suggestopedia. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 1–14.
- Budiyono. (2018). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta : UNS Press
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>.
- Fajriani, & Nurdahniar. (2016). Pengaruh Metakognisi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri Se Kabupaten Bulukumba. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(1), 285–290.
- Febdhizawati, E. H., Dwijayanti, I., & Nugroho, A. A. (2021). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Program Linear Ditinjau dari Gaya Belajar. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (6 SENATIK)*, 47-53. Semarang: FPMIPATI-Universiats Pgrj Semarang.
- Harahap, M. S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Dan *Metakognitif* Siswa Selama Pandemi Covid-19. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 119-128.
- Ilmi, R. W., Sridana, N., lu'luilmaknun, U., & Amrullah. (2022). Analisis kesulitan pemahaman konsep bangun ruang sisi datar ditinjau dari keterampilan metakognisi kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 27-44.
- Irhamna, Amry, Z., & Syahputra, H. (2020). Contribution of Mathematical Anxiety, Learning Motivation and Self-Confidence to Student's Mathematical Problem Solving. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4), 1759-1772. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i4.1343>.
- Khoirunnisa, P. H., & Malasari, P. N. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari self confidence. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 7(1), 49-55. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2804>.
- Masruroh, A. A., Faturrohman, Y., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2019). Analisis Self Confidence Siswa Kelas X Ht 3 Smk Sangkuriang 2 Dalam Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran)*.
- Nilasari, A., Effendi, M. M., & Putri, O. R. U. (2020). Analisis Self-Confidence Dan Hasil Belajar Matematika Sma Dalam Kurikulum Berbasis Unit Kegiatan Belajar Mandiri. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 433–439. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2800>.

- Nurhayati, Hartoyo, A., & Hamdani. (2017). Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Datar Di Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(2), 1–13.
- Purba, N. T., Ardiana, N., & Harahap, S. D. (2021). Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa Dalam Memahami Pelajaran Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(3), 129-133.
- Rifda, K. (2017). Mathematical Learning Strategy of Fractional form by using Learning Model of Gagne and Human Figure Line Media. *International Journal of Science: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 34(2), 13–22
- Salamah, D. P., & Amelia, R. (2020). Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Newman Terhadap Materi Peluang Kejadian Majemuk Ditinjau Dari Gender Dan Self Confidence Pada Siswa Kelas XII SMK Di Bandung Barat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 273–284. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.273-284>.
- Siregar, N. C., Rosli, R., & Maat, S. M. (2020). The Effects of a Discovery Learning Module on Geometry for Improving Students' Mathematical Reasoning Skills, Communication and Self-Confidence. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19 (3), 214-228; <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.3.12>.
- Trisnawati, I., Pratiwi, W., Nurfauziah, P., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Trigonometri Di Tinjau Dari Self Confidence. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 383–394. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p383-394>
- Wahyudi, C., Sirait, S., & Rahmadan, E. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Melalui Whatsapp Group Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pena Edukasi*, 8(1), 1-6.
- Yanala, N. C., B. Uno, H., & 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.
- Yaniawati, P., Kariadinata, R., Sari, N. M., Pramiarsih, E. E., & Mariani, M. (2020). Integration of e-Learning for Mathematics on Resource-Based Learning: Increasing Mathematical Creative Thinking and Self-Confidence. *iJET*, 15(6), 60-78. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i06.11915>.
- Yıldırım, S., & Ersözlü, Z. N. (2013). The Relationship Between Students' Metacognitive Awareness and their Solutions to Similar Types of Mathematical Problems . *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(4), 411-415.