

## ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DENGAN METODE PEMBELAJARAN ACCELERATED LEARNING TIPE MESSAGE

**Yulia Rahmi<sup>1</sup>, Fibri Rakhmawati<sup>2</sup>, Reflina<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
Email: [yrahmi316@gmail.com](mailto:yrahmi316@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
Email: [fibrirakhmawati@uinsu.ac.id](mailto:fibrirakhmawati@uinsu.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
Email: [reflina@uinsu.ac.id](mailto:reflina@uinsu.ac.id)

### ABSTRAK

*Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan. Melalui hasil yang diberikan diperoleh siswa dengan kelompok tingkat tinggi dengan persentase 23%, siswa mampu menyatakan ulang masalah, menerapkan hubungan antara yang diketahui dengan pertanyaan, merencanakan dan melakukan pemecahan masalah, pengecekan kembali jawaban dan mengkaitkan konsep matematika untuk mengambil kesimpulan, siswa kelompok tingkat sedang dengan persentase 50% mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang ditanyakan di soal dan siswa kelompok tingkat rendah dengan persentase 27% mampu mengungkapkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa siswa kelas X-1 memiliki pemahaman konsep matematis pada tingkat sedang.*

*Kata Kunci: Pemahaman Konsep Matematis; Metode Pembelajaran; Accelerated Learning Tipe MESSAGE.*

### ABSTRACT

*The research method used is qualitative research. The subjects of this study were students of class X of Al Washliyah Medan Private Madrasah Aliyah. Through the results obtained, students with a high-level group with a percentage of 23%, students were able to restate the problem, apply the relationship between what is known and the question, plan and carry out problem solving, recheck the answers and link mathematical concepts to draw conclusions, students in the medium-level group with a percentage of 50% were able to write and state what was asked in the question and students in the low-level group with a percentage of 27% were able to express and write what was known and asked clearly. The interview results revealed that students in class X-1 had a moderate level of mathematical concept understanding.*

*Keyword: Mathematical Concept Understanding; Learning Method; Accelerated Learning MESSAGE Type.*

## **PENDAHULUAN**

Pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan manusia untuk menemukan konsep-konsep abstrak dalam matematika kemudian mengkategorikan objek-objeknya, biasanya dinyatakan dalam istilah-istilah kemudian contoh dan non contoh, untuk memperjelas konsep tersebut (Prihartini et al., 2016:87). Pemahaman konsep matematis dalam matematika merupakan salah satu aspek pembelajaran yang sangat penting. Pemahaman konsep matematis membuat pemecahan masalah menjadi lebih mudah karena siswa dapat menghubungkan dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang telah mereka pahami (Pane, 2019:76). Sebaliknya, jika siswa tidak memahami konsep tersebut, maka mereka cenderung mengalami kesulitan dalam menggunakan dan memilih prosedur dan operasi tertentu, serta menerapkan konsep dan algoritma pemecahan masalah. Menyadari bahwa pemahaman konsep matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu pembelajaran harus direncanakan agar siswa memahami konsep yang dipelajari pada akhir (Sudarmaji & Maarif, 2021:67).

Menurut Kurniawati & Ekayanti, (2020:98) menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematis perlu benar-benar dikembangkan dan disempurnakan karena pembelajaran matematika membant siswa dalam memecahkan masalah sentral, menemukan fakta yang ada, dan mengembangkan argumentasi logis melalui konsep matematika. Pada dasarnya siswa dengan kemampuan ini dapat berhasil menyelesaikan segala permasalahan melalui proses perhitungan dan pertimbangan yang matang. Tentu saja siswa yang tidak berpikir kritis akan kesulitan mempelajari matematika dikelas.

Untuk mempelajari matematika, kita perlu memahami konsep teorema dan rumus. Penting bagi seluruh siswa untuk memahami konsep matematika dari setiap materi yang diajarkan guru. Hal ini memudahkan proses memori dan memudahkan dalam menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan banyak rumus. (Asrawati & Sulaiman, 2020:73). Pemahaman berasal dari pemahaman makna konsep yang dipelajari, tidak hanya sekedar mendengarkan penjelasan guru, menerima materi langsung dari guru, dan menghafal rumus serta langkah-langkah penyelesaian (Sari et al., 2022:94).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan dengan bapak Syafe'i, S.Pd selaku guru matematika bahwa terdapat tiga indikator utama dari pemahaman konsep matematis siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan yang berjumlah 35 siswa memiliki pemahaman konsep matematis belajar matematika yang bervariasi. Siswa yang dapat menyatakan ulang suatu konsep 42,86%, siswa yang dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu 37,14%, dan siswa yang dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah 31,43%. Rendahnya pemahaman konsep matematis belajar matematika ini mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu hanya terdapat 13 siswa (37,14%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)  $\geq 70$  (Wawancara dengan Ibu Darni Kurnianingsih: 2024).

Melalui data di atas, ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis matematis yang dimiliki siswa di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan masih tergolong rendah, oleh karena itu siswa selalu kesulitan dan kebuntuan dalam memecahkan persoalan yang terkait pemahaman konsep, sehingga hasil capaian belajar mereka tidak memberikan angka yang memuaskan. Sejalan dengan pendapat (Cysarah, 2021) menjelaskan pemahaman konsep matematis matematis memiliki korelasi yang kuat terhadap hasil capaian belajar siswa di dalam kelas. Karena unsur-unsur kemampuan pemahaman konsep matematis matematis memberikan kemudahan serta kecekatan siswa dalam menyelesaikan berbagai problem matematika yang ada, logikanya yaitu semakin rendah kemampuan pemahaman konsep matematis matematis maka semakin rendah pula hasil capaian belajar matematika siswa tersebut.

Dalam mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa, tidak terlepas dari peran seorang guru. Sebab, tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran di

dalam kelas sangat dipengaruhi oleh peran guru. Maka dari itu, guru harus cerdas serta bijak dalam menentukan langkah guna mengasah kemampuan tersebut. Disisi lain guru juga sangat diharapkan untuk memiliki kemampuan kreatifitas dalam merancang terlaksananya pembelajaran yang inovatif, sehingga guru harus memilih pendekatan pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan perkembangan daya pemahaman konsep matematis matematika pada siswa. Kemampuan pemahaman konsep matematis ini akan menjadi salah satu indikator dari keberhasilan para siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Akan tetapi secara umum pembelajaran di kelas masih bersifat monoton, maknanya yaitu proses belajar mengajar masih berpusat pada seorang guru, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika (Wulandari et al., 2020). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan terlihat bahwa, guru matematika masih menerapkan Metode Pembelajaranyang monoton. Guru lebih berperan aktif dibandingkan siswanya. Guru juga tidak memerhatikan kondisi siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas bahkan pusat perhatian siswa tidak tertuju pada guru tersebut. Hasilnya Metode Pembelajaranyang diterapkan tidak mampu mengembangkan serta mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sejalan dengan pemaparan (Sinaga & Rakhmawati, 2022) bahwa pembelajaran monoton akan memberikan menjadi pasif, forum diskusi akan mutlak dikuasai oleh guru sedangkan siswa hanya menjadi pendengar di dalam kelas sehingga tidak ada kesempatan yang tepat kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep matematisnya dalam belajar matematika.

Melalui persoalan di atas, maka diperlukan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang tepat guna membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap persoalan-persoalan matematika. Disini guru sangat diharapkan mampu melakukan pembaharuan terhadap proses pembelajaran yang lebih kondusif, efektif, serta dapat memberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam belajar matematika. Oleh karena itu pendekatan pembelajaran yang tepat serta sesuai dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa dapat diterapkan oleh guru yaitu metode pembelajaran *accelerated learning* tipe *Mindset, Entrance, Switch Ownership, Store, Act, Go-Again, Engage* (MESSAGE).

Metode pembelajaran *accelerated learning* tipe *Mindset, Entrance, Switch Ownership, Store, Act, Go-Again, engage* (MESSAGE) adalah konsep pembelajaran terpadu yang mengupayakan dedikasi disiplin ilmu secara baik dan teredukasi, membuat belajar menjadi manusiawi kembali, serta membuat proses belajar berpusat pada siswa. Dengan metode pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. metode pembelajaran *accelerated learning* tipe *Mindset, Entrance, Switch Ownership, Store, Act, Go-Again, engage* (MESSAGE) merupakan panduan guru dalam meningkatkan proses pembelajaran yang kreatif dan efektif. Dengan berbagai metode dan gaya belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, diharapkan dapat menggugah sepenuhnya kemampuan belajar menyenangkan dan memuaskan bagi siswa. Memberikan sumbangan sepenuhnya pada kebahagiaan, kecerdasan, kompetensi dan keberhasilan siswa sebagai manusia. Dengan adanya kebahagiaan dan proses belajar yang menyenangkan berarti bangkitnya minat siswa dan adanya keterlibatan penuh serta terciptanya makna bagi siswa. Sehingga diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.

Dengan metode ini pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas akan membangun suasana pembelajaran yang interaktif yakni adanya sikap responsive yang muncul dari siswa. Siswa juga dapat menemukan sebuah gagasan baru serta terlatih untuk menganalisis dan memberikan imajinasinya terhadap persoalan-persoalan matematika yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Mulyati et al., 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Pane, 2019) bahwa metode pembelajaran metode pembelajaran

*accelerated learning* tipe *Mindset, Entrance, Switch Ownership, Store, Act, Go-Again, Engage* (MESSAGE) yang dibawakan oleh guru menunjukkan hasil yang memuaskan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu jenis penelitian yang prosedur penemuan yang dilakukan tidak menggunakan prosedur statistik atau kuantifikasi. Penelitian ini akan dilaksanakan di Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan yang beralamat di Jl. Ismailiyah No. 82, Kota Matsum III, Kec. Medan Area, Kota Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 di Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan.

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan. Subjek yang dipilih adalah tiga subjek, dengan pemilihan subjek ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru yaitu siswa yang hasil belajarnya berada dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah, serta didukung dengan melihat hasil nilai akhir semester terbaru siswa. Dalam pengumpulan data kualitatif pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: 1) observasi, 2) tes tertulis dan 3) wawancara.

Untuk memperoleh data yang diperlukan peneliti dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Adapun penjelasannya akan penulis uraikan sebagai berikut: 1) Data primer, data primer dalam penelitian skripsi ini adalah hasil wawancara yang dilakukan kepada setiap subjek yang menjadi responden penelitian. Wawancara berisi tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan dan 2) Data sekunder, Data sekunder diperoleh melalui *library research* (penelitian pustaka). Yaitu dengan cara menelaah buku-buku, jurnal, makalah, majalah, karya ilmiah, situs webset (internet) dan referensi-referensi lainnya yang sesuai dengan pembahasan dalam penelitian ini.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan dan setelah proses pengumpulan data. Proses analisis data penelitian ini mengandung tiga komponen utama yaitu: 1) reduksi data, 2) penyajian data dan 3) verifikasi (menarik kesimpulan). dalam pengecekan keabsahan data maka digunakan triangulasi sebagai berikut: 1) triangulasi teknik, 2) triangulasi sumber dan 3) triangulasi waktu.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini akan membahas mengenai deskripsi berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan hasil belajar siswa kelas X-1 Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan. Hasil yang diperoleh dari kelas X-1 memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang berbeda-beda. Hal ini, dapat dikelompokkan siswa kelas X-1 berdasarkan tingkatan kritis yaitu tingkat tinggi sebanyak 6 siswa dengan persentase 23%, tingkat sedang sebanyak 13 siswa dengan persentase 50%, dan tingkat rendah sebanyak 7 siswa dengan persentase 27%. Dengan demikian, maka dapat diketahui analisis data kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal logika matematika dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal memiliki tingkatan tinggi, sedang, dan rendah. Hasilnya sebagai berikut:

### **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Logika Matematika**

Subjek dengan kategori kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat tinggi diperoleh dari 2 data siswa yakni NA dan AP. Pembahasan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal dengan kategori tinggi NA dan AP dapat

memenuhi indikator yaitu menyatakan ulang masalah, menerangkan masalah pada soal, menerapkan hubungan antara yang diketahui dengan pertanyaan, menyelesaikan masalah sesuai contoh, merencanakan pemecahan masalah, mengkaitkan konsep matematika dengan menjabarkan persamaannya, melakukan pengecekan kembali jawaban sesuai konsep yang telah dipelajari dan mengkaitkan konsep matematika untuk mengambil kesimpulan. Dalam hal ini peneliti melakukan ke dalam tiga tahapan untuk menjawab soal. Tahapan pertama yaitu memahami masalah, NA dan AP dapat menyebutkan dan menuliskan pada lembar jawaban yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dan dapat menjelaskan pada saat wawancara. NA dan AP juga dapat membuat permisalan yaitu memisalkan apa yang diketahui dalam soal, mereka juga mampu untuk berpikir secara kritis untuk menemukan solusi atau rencana pada tahap merencanakan penyelesaian masalah. Pada tahap melaksanakan rencana NA dan AP dapat mengerjakan dengan benar dan tepat. NA dan AP juga dapat menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh serta pada saat wawancara dapat menyebutkan kesimpulan yang diperoleh. Pada tahap memeriksa kembali siswa NA dan AP sudah mengerjakan dengan tepat. Hal ini, dapat dilihat bahwa NA dan AP memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal logika matematika dengan kategori tinggi dilihat dari siswa NA dan AP dapat menyelesaikan masalah dengan baik.

Al Farisi et al., (2020:98), menjelaskan bahwa seorang siswa yang memiliki tingkat pemahaman konsep matematis yang tinggi akan mampu mengembangkan kemampuannya maupun potensi analisis matematikanya secara mendalam dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa juga akan mampu dalam menguasai keahlian dalam menilai sebuah masalah secara konsisten, serta abstrak sehingga hasil yang dicapai dalam menyelesaikan masalah dapat dirincikan secara jelas, tepat, valid dan logis. Siyogiyanya siswa yang dikategorikan kelompok pemahaman konsep matematis yang tinggi merupakan siswa memiliki kemampuan dalam pemahaman secara mendalam dan memiliki wawasan serta cara pandang yang lebih luas.

Selain itu penelitian yang dilakukan (Anggraini et al., 2022), menjelaskan kemampuan pemahaman konsep matematis yang tinggi akan mendorong siswa untuk mengambil langkah yang logis, siswa akan bersikap hati hati dalam menyelesaikan persoalan matematika, siswa akan menyusun strategi penyelesaian secara sistematis, siswa juga melakukan analisis yang mendalam serta dikuatkan adanya argumen-argumen yang logis untuk mendapatkan hasil yang maksimal, dengan begitu kemampuan untuk memahami dan menguasai soal matematika akan lebih mudah.

Hal ini, senada dengan penelitian yang dikemukakan oleh Azizah et al., (2019:76) bahwa siswa kategori tinggi sudah mampu memahami permasalahan yang disajikan, menulis fakta dan mengajukan pertanyaan dengan tepat, menyusun strategi dan melaksanakan strategi penyelesaian masalah, dan meninjau kembali jawaban dengan benar.

### **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Tingkat Sedang Dalam Menyelesaikan Soal Logika Matematika**

Subjek dengan kategori sedang yang dimiliki oleh 2 siswa yaitu RA dan SF. Pada pembahasan ini, hasil yang didapat pada analisis RA dan SF dapat memenuhi 2 dari kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal ini diungkapkan pada tahap memahami masalah RA dan SF dapat menuliskan dan menyebutkan apa yang ditanya dan yang ditanyakan di soal, serta pada saat wawancara juga dapat menjelaskan. Pada tahap merencanakan penyelesaian juga dapat membuat model matematika. Pada tahap melaksanakan rencana RA dan SF, siswa kurang tepat dalam melaksanakan rencana. Hasil yang didapat untuk RA yaitu  $x = -2$  sedangkan pada SF hasil yang diperoleh adalah  $x > 4$ . Sehingga pada tahap memeriksa kembali, siswa RA dan SF kurang paham.

Agus & Purnama, (2022:87) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat sedang merupakan kemampuan berpikir secara permulaan (*beginning*

*thinking*) artinya siswa hanya mampu melakukan analisis secara kurang mendalam. Sebab siswa memiliki wawasan yang terbatas terkait persoalan yang ada, siswa juga kurang memiliki perencanaan yang logis dan sistematis dalam menyelesaikan persoalan matematika dan siswa hanya mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya secara terbatas. Akibatnya siswa yang masuk dalam kategori pemahaman konsep matematis tingkat sedang adalah siswa yang hanya mampu menganalisis pemikirannya terhadap suatu masalah tetapi belum secara mendalam.

(Sunardjo et al., 2016) mengatakan bahwa bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat sedang terkait matematika hanya terletak dalam kemampuan memahami materi saja, siswa mengerti konsep-konsep matematika namun apabila soal yang diberikan berbeda dengan contoh maka siswa kurang memahami untuk menyelesaikan persoalan tersebut, sebab siswa kurang mengembangkan cara berpikirnya secara mendalam dan logis, siswa hanya menguasai konsep yang diberikan guru dan kurang meluaskan wawasan pengetahuannya dari sumber lain. Siyogiyanya siswa yang masuk dalam kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat sedang hanya memahami konsep-konsep seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya termasuk aplikasinya dalam soal-soal.

Temuan sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Zaki et al., (2019:98) di mana siswa berkemampuan sedang kebanyakan tidak membuat kesimpulan dengan tepat, karena tidak memperhatikan langkah penyelesaian yang dilakukan.

### **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Tingkat Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Logika Matematika**

Subjek dengan kategori rendah dimiliki oleh 2 siswa yakni AK dan LI. Pada pembahasan ini, hasil yang didapat pada analisis AK dan LI dapat memenuhi 1 indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Indikator pemecahan masalah, pada tahap memahami siswa AK dan LI bisa mengungkapkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas. Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, AK dan LI tidak dapat membuat menyusun strategi untuk menyelesaikan sehingga dalam melaksanakan rencana penyelesaian, AK dan LI sama-sama tidak dapat menyelesaikan dengan baik. Alhasil untuk tahap berikutnya yaitu memeriksa kembali siswa AK dan LI tidak dapat memenuhi, karena pada tahap sebelumnya cara pengerjaan sudah tidak tepat. Jadi pada tahap berikutnya juga tidak sesuai.

Mursidah et al., (2019:86) memaparkan bahwa bahwa pemahaman konsep matematis rendah merupakan kemampuan yang dimiliki siswa hanya untuk mendapatkan informasi atau materi belajar dengan cara menyalin, meniru, menghafal, mengingat, dan mengikuti arahan dari orang lain. Siswa yang memiliki tipe kemampuan ini tidak akan mampu untuk mengembangkan cara berpikirnya dalam menganalisis soal, sebab siswa hanya mengetahui sebuah wawasan hanya berdasarkan materi yang diingat, dihafal dan dipahami nya logikanya siswa tidak memiliki inisiatif dalam mengambil langkah untuk capaian wawasan diluar dari materi. Maka dari itu apabila siswa menemukan soal yang tidak ada hubungannya dengan materi yang diketahuinya siswa tidak dapat menyelesaikannya secara mendalam, logis dan sistematis. Jadi siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis rendah hanya sebatas pada kemampuan menghafal tanpa bisa memahami konsep dengan baik.

Kasus ini sama seperti penelitian Hidayat et al., (2018:89) bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis rendah tidak terlatih untuk membuat suatu model matematika dan tidak dapat menemukan langkah apa yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut. Mereka hanya bisa menuliskan informasi yang disajikan pada soal dan langsung menjawab pada soal tanpa memperhatikan metode yang digunakan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini terkait tentang kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal materi Logika Matematika di Madrasah Aliyah Swasta Al Washliyah Medan. Berdasarkan hasil belajar tingkat tinggi, sedang dan rendah. Dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

Melalui hasil tes materi logika matematika yang diberikan kepada siswa kelas X-1 berjumlah 26 orang diperoleh siswa dengan kelompok tingkat tinggi dengan persentase sebesar 23%, siswa mampu menyatakan ulang masalah, menerangkan masalah pada soal, menerapkan hubungan antara yang diketahui dengan pertanyaan, menyelesaikan masalah sesuai contoh, merencanakan pemecahan masalah, mengkaitkan konsep matematika dengan menjabarkan persamaannya, melakukan pengecekan kembali jawaban sesuai konsep yang telah dipelajari dan mengkaitkan konsep matematika untuk mengambil kesimpulan, siswa kelompok tingkat sedang dengan persentase sebesar 50% mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang ditanya dan yang ditanyakan di soal, serta pada saat wawancara juga dapat menjelaskan dan siswa kelompok tingkat rendah dengan persentase sebesar 27% mampu mengungkapkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap masing-masing kelompok pemahaman konsep matematis disimpulkan siswa kelas X-1 hanya mampu untuk pemahaman konsep matematis pada tingkat sedang, artinya siswa hanya dapat memenuhi 2 indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah. Ini menunjukkan siswa kelas X-1 belum seutuhnya untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya dalam menyelesaikan soal logika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). Eksplorasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Berdasarkan Keyakinan (Belief) Siswa. *Jurnal Tadris Matematika*, 5(1), 17–28.
- Al Farisi, S., Yuhariati, & Usman. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pendekatan Open-ended dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Kuta Baro. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(2), 121–129.
- Anggraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis AKM. *ALGORITMA: Journal Of Mathematics Education*, 4(1), 58–78.
- Asrawati, N., & Sulaiman, U. K. (2020). Comparison of Student Learning Outcomes Through The Application of Accelerated Learning Method with Conventional Methods in Mathematics Learning Perbandingan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Accelerated Learning dengan Metode Konvensional dala. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 2(2), 183–191.
- Cysarah, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Peserta Didik Kelas X SMK Negeri 7 Palembang. *Journal of Mathematics Science and Education*, 3(2), 52–64.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(2), 107–114.
- Mulyati, S., Suryani, Y., & Setiawan, I. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Variabel Moderator Motivasi Belajar. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 16(02), 123–132. <https://doi.org/10.25134/equi.v16i02.2174>
- Mursidah, S., Susilo, H., & Corebima, A. D. (2019). Hubungan antara Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Berkomunikasi dengan Retensi Siswa dalam Pembelajaran Biologi melalui Strategi Pembelajaran Reading Practicing Questioning

- Summarizing and Sharing. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(8), 1071. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i8.12676>
- Pane, I. P. P. (2019). Efektivitas Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Man Tapanuli Selatan. *Mathematic Education Journal MathEdu*, 2(2), 22–28.
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Prosiding Seminar Nasional Matematika IX 2015*, 58–64.
- Sari, D. M., Dalimunthe, E. M., Ramadhini, F., & ... (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Mahasiswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Accelerated Learning (Al). ..., 1–14. <http://ejournal-ittihad.alittihadiyahsumut.or.id/index.php/ittihad/article/view/119>
- Sinaga, M. S., & Rakhmawati, F. (2022). Desain Buku Saku Matematika Berbasis HOTS Kelas X Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1301–1314. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1361>
- Sudarmaji, S., & Maarif, M. A. (2021). Pembelajaran Al-Qur'an Hadist Melalui Model Accelerated Learning. *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 66. <https://doi.org/10.24235/tarbawi.v6i2.8874>
- Sunardjo, R. N., Yudhianto, S. A., Rahman, T., Kunci, K., Keterampilan, :, Dasar, B., & Kritis, K. B. (2016). *Seminar Nasional XIII Pendidikan Biologi FKIP UNS 133 Analisis Implementasi Keterampilan Berpikir Dasar dan Kompleks dalam Buku IPA Pegangan Siswa SMP Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran*. 13(1), 133–144.
- Wulandari, F. A., Kurniawati, U. M., & Rohimawan, M. A. (2020). Problematika Mata Pelajaran Matematika Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 109–115. <https://doi.org/10.24176/re.v11i1.4945>