

Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Logaritma

Mumpuni^{1*)}, Tisa², & Khasanah³

¹Universitas Ahmad Dahlan, ²Universitas Ahmad Dahlan, ³Universitas Ahmad Dahlan

Key Words:

Kemampuan Berpikir Kritis, Soal Logaritma

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMK Negeri 2 Sewon. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran logaritma. Peralatan yang digunakan merupakan LKPD. Kemudian mengajukan pertanyaan dan jawaban kepada siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang kemampuan berpikir kritis siswa, meningkatkan kualitas pengajaran, dan menjadi acuan dalam mengajar dan membimbing siswa

How to Cite: Khasanah. (2022). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Logaritma. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang melibatkan perhitungan, konsep, dan pemikiran. Selain itu, matematika memungkinkan siswa untuk menemukan ide, prinsip, prosedur, dan operasi, dan menggabungkan beberapa sifat untuk memecahkan masalah abstrak. Konon, belajar matematika membutuhkan keterampilan berpikir yang lebih maju. Memahami konsep adalah salah satu aspek terpenting dalam memecahkan masalah secara fleksibel, efisien, dan akurat. Salah satu keterampilan berpikir tingkat lanjut adalah kemampuan berpikir kritis. Pentingnya berpikir kritis juga disebutkan dalam lampiran Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016. Taksonomi Pendidikan Dasar Bloom bertujuan untuk memperoleh pengetahuan tentang fakta, konsep, prosedur, dan metakognisi. Pernyataan tersebut menyatakan bahwa menurut silabus 2013, berpikir kritis memainkan peran penting dan relevan dalam memecahkan masalah matematika.

Berpikir kritis adalah salah satu keterampilan terpenting abad ke-21. Lebih lanjut, berpikir kritis merupakan salah satu alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan beberapa masalah, karena membutuhkan kemampuan untuk menalar, menafsirkan dan mengevaluasi informasi untuk membuat keputusan yang valid dan dapat diandalkan (Chukwuyenum Muliana, 2016). Berpikir kritis memiliki banyak definisi. Beyer (1995) memberikan definisi gunting yang sangat sederhana. Berpikir kritis adalah tentang membuat keputusan yang rasional. Beyer menggambarkan berpikir kritis sebagai segala sesuatu mulai dari aktivitas yang paling sederhana, seperti aktivitas normal sehari-hari, hingga menarik kesimpulan dari kalimat yang digunakan orang untuk menilai keabsahan sesuatu (pernyataan, ide, argumen), dianggap menggunakan kriteria untuk menilai kebenaran. kualitas dari , penilaian dan kesimpulan.)Seperti). Facione (2006) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah pengaturan diri dalam interpretasi, analisis, evaluasi, kesimpulan, dan keputusan (penilaian) dari apa pun yang mengarah pada bukti, konsep, metode, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang membentuk bukti. ini menggunakan pertimbangan membuat sebuah keputusan. Berpikir kritis penting sebagai alat penyelidikan.

Berpikir kritis memiliki dua tahap. Tahap pertama adalah internalisasi, proses menghasilkan ide, dan tahap kedua adalah penerapan ide dalam kehidupan sehari-hari. Indikator berpikir kritis dikelompokkan menjadi empat bidang: (1) daya tanggap, (2) eksplorasi, (3) integrasi, dan (4) penyelesaian. Siswa yang mampu berpikir kritis, sebaliknya, mampu memahami hubungan logis antar ide, mengkategorikan ide, mengidentifikasi tujuan, dan berpikir kritis. Anda dapat menguji data, mengevaluasi data dan hipotesis, mengidentifikasi perbedaan dan kesalahpahaman, menganalisis masalah secara sistematis, mengidentifikasi langkah-langkah yang relevan, meninjau keputusan, dan menarik kesimpulan. Materi logaritma merupakan materi yang membutuhkan pemikiran kritis dalam matematika. Sebagai mata pelajaran baru bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), materi ini memuat berbagai jenis rumus dan penyelesaian. Masalah matematika yang menjadi fokus dari pekerjaan ini adalah masalah logaritma, terutama yang berkaitan dengan sifat-sifat logaritma. Sebagai siswa profesional, khususnya pelajaran SMKN 2 Sewon, lebih memperhatikan masalah logaritma. Dalam penelitian ini, Anda dapat menemukan bagian-bagian di mana siswa berjuang untuk memahami materi logaritma.

Logaritma merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Sekolah Menengah Atas (SMA) (Kemendikbud, 2016). Logaritma juga merupakan materi matematika yang dianggap sulit bagi siswa. Agar siswa dapat memahami materi logaritma memerlukan kegiatan belajar mengajar yang bermakna dan pemahaman yang baik terhadap materi yang diasumsikan (Widowati, 2013). Mahasiswa harus mampu menguasai konsep dan sifat-sifat logaritma.

Mempelajari logaritma sangat penting. Banyak pekerjaan yang membutuhkan perhitungan logaritma. Salah satunya seperti menghitung laju pertumbuhan penduduk, menghitung bunga bank, membantu kerja alat pengukur kekuatan gempa atau seismograf. Maka dari itu siswa harus mengerti akan dasar belajar logaritma. Jika mereka paham dengan dasar atau sudah memahami dengan sangat baik, maka mereka akan sangat mudah untuk mengerjakan soal yang lain. Logaritma pun akan membantu mereka di masa yang akan datang bahkan memudahkan mereka dalam bekerja dan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Agustus-10 September 2022, yang dilakukan selama 1 bulan di SMK Negeri 2 Sewon. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X SMK Negeri 2 Sewon tahun ajaran 2022/2023 yang tiap kelas berjumlah 36 siswa. Pada penelitian ini saya memegang 4 kelas yaitu kelas X Muktimedia 1 dan Multimedia 2 dan kemudian kelas X Tata Busana 1 dan Tata Busana 2.

Observasi yang dilakukan di SMK Negeri 2 Sewon, peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa yang kurang mengerti materi logaritma pada soal di buku paket. Mereka masih bingung untuk mengaplikasikan sifat-sifat logaritma ke dalam soal. Sumber belajar mereka biasanya dari buku paket dan internet. Biasanya soal yang terdapat di buku memang agak sulit dibanding dengan contoh. Siswa pun merasa kesulitan. Sebagai peneliti harus memikirkan bagaimana siswa paham dengan logaritma dan dapat diaplikasikan ke soal. Maka peneliti membuat LKPD. Disini berisi soal-soal dasar supaya siswa paham akan materi terlebih dahulu. Jika mereka sudah paham akan dasar dari logaritma, maka mereka akan mudah untuk mengerjakan soal yang lain. Tetapi tentu dalam hal pembelajaran berlangsung, pasti ada siswa yang tidak memperhatikan guru dan bahkan mereka tidak mau untuk diajak berpikir kritis. Hal tersebut terlihat dari hasil siswa kerja anak yang hanya menyontek teman dan tidak mau bertanya jika merasa kesulitan. Mereka cenderung untuk diam. Mereka saat ditanya mengapa merasa bosan dan jenuh saat belajar matematika dikarenakan mereka bosan dengan hanya merangkum. Mereka lebih akan penjelasan dan diberi latihan soal dan dibahas bersama-sama di kelas seperti tanya jawab.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk membantu kesulitan yang dihadapi kelas X SMK Negeri 2 Sewon dalam menyelesaikan soal logaritma. Melihat keaktifan siswa di kelas saat waktu pembelajaran berlangsung akan terlihat bahwa mereka menyukai atau antusias dengan matematika. Dan mereka tidak merasa kesulitan saat mengerjakan soal. Tujuan penulisan dari artikel ini yaitu agar pembaca mengetahui kemampuan berpikir kritis dan masalah siswa atau kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal logaritma.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Jenis penilaian kualitatif yang digunakan pada penelitian ini bermaksud untuk memperoleh deskripsi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMK Negeri 2 Sewon pada materi logaritma yang ditinjau dari keaktifan siswa di kelas. Tiap kelas terdapat 36 anak. Pada saat pembelajaran akan terlihat anak-anak yang benar-benar paham dan ada anak yang tidak paham tetapi tidak mau atau malu untuk bertanya.

Peneliti pada saat mengajar mengalami kesusahan pada awal masuk kelas. Dikatakan anak susah untuk dikondisikan. Dan mereka sudah malas terlebih dahulu untuk mengikuti pelajaran karena sudah mengira bahwa matematika susah. Peneliti berpikir bahwa bagaimana anak asik dan fokus saat pelajaran. Yaitu dengan mengajak anak untuk berpikir kritis dan memberi anak LKPD. Setelah itu mereka pun diajak diskusi Bersama. Dari kegiatan tersebut terlihat mana anak yang aktif dan pasif.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini merupakan instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama itu sendiri adalah peneliti itu sendiri atau peneliti sebagai instrumen kunci karena ikut aktif dalam penelitian termasuk penentuan subjek, menganalisis dan interpretasi dalam hasil penelitian. Sedangkan instrumen pendukung adalah lembar soal logaritma. Yang mana dengan memberi LKPD ada sebagian anak yang aktif bertanya atau tidak. Dan melakukan tanya jawab saat pembelajaran berlangsung. Tidak hanya mengetahui dari anak pasif dan aktif, tetapi peneliti juga bertanya ke beberapa siswa agar lebih memahami siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal logaritma.

Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan. Dengan maksimal mengajar 4 kali. Dari mengajar kita akan memahami setiap kelas. Dengan melakukan setiap instrumen diatas akan didapat hasil penelitian. Kita dapat melihat siswa cara mengerjakan soal bagaimana, siswa yang mana yang tidak paham memahami atau ada soal yang kurang dipahami. Dalam menentukan subjek, peneliti memilih 2 siswa dari kelas Multimedia dan Tata Busana masing-masing dengan anak yang paling aktif dan yang pasif. Dalam menentukan subjek peneliti menilai dari ketercapaian indikator berpikir kritis.

Tabel Indikator berpikir kritis

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
Interpretasi	Memahami masalah yang dinyatakan dengan menuliskan apa yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dengan benar.
Analisis	Menentukan hubungan antara kalimat, pertanyaan, konsep yang diberikan dalam masalah yang diungkapkan dengan benar dan memberikan penjelasan yang sesuai.
Evaluasi	Gunakan strategi yang benar untuk mengisi bintang, selesaikan dan perbaiki perhitungannya.
Inferensi	Dapat menarik kesimpulan tentang apa yang ditanyakan.

Sumber: Purwati, dkk (2016)

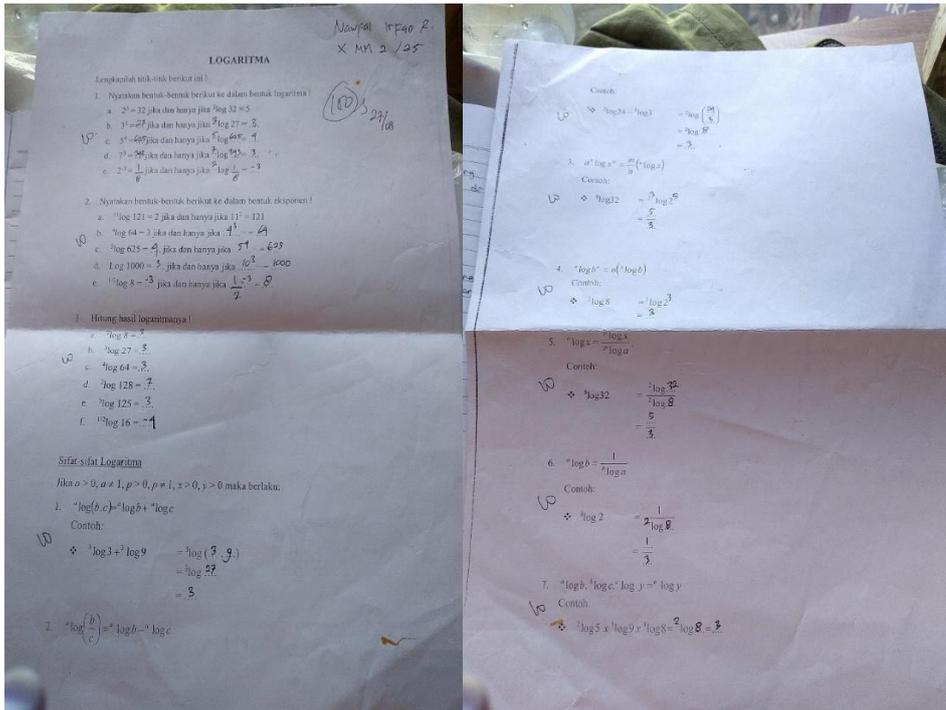
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari metode yang telah digunakan, akan ada hasil dari metode tersebut. Selama pembelajaran peneliti berusaha bagaimana siswa paham benar akan materi. Dari awal masuk untuk kelas X Multimedia, siswa masih dalam keadaan yang kurang kondusif. Kemudian peneliti menguasai kelas agar siswa dalam keadaan tenang dan siap untuk mengikuti pembelajaran.

Materi yang akan dibahas adalah logaritma. Setelah kelas sudah tenang, peneliti untuk mengajak membaca dan berdoa bersama. Kemudian peneliti memulai pembelajaran dengan menjelaskan tentang definisi logaritma. Dengan memberi contoh-contoh bentuk logaritma. Peneliti masih memberikan soal yang terbilang sangat mudah agar siswa semangat untuk belajar. Kemudian setelah menjelaskan definisi, dilanjut dengan menjelaskan sifat-sifat logaritma. Yang mana peneliti memberi sifat-sifat logaritma dilanjut dengan memberi contoh seperti sifat-sifat yang telah dijelaskan. Waktu yang dibutuhkan 2 jam pembelajaran. Pada saat pembelajaran salah satu anak laki-laki memberi contoh lain apa yang telah contohkan. Siswa tersebut membuat bentuk logaritma dan mengerjakan sendiri soal tersebut. Setelah saya cek contoh soal yang dibuat memang benar seperti sifat yang ada. Siswa tersebut juga sering bertanya saat peneliti menjelaskan materi. Beberapa siswa Sebagian juga aktif bertanya dan sangat antusias mengikuti pelajaran. Siswa yang duduk dibelakang cenderung diam saja tetapi memperhatikan. Setelah selesai dengan penjelasan materi. Siswa masing-masing diberi LKPD untuk mengerjakan soal.

Selama mengerjakan, peneliti berkeliling untuk melihat siswa dan bertanya ke tiap meja apakah bisa untuk mengerjakan soal tersebut. Ada siswa yang sangat aktif bertanya karena takut salah untuk mengerjakan, ada siswa yang sudah lancar mengerjakan dan setelah di cek lembar jawabnya ternyata jawabannya benar. Peneliti menghampiri siswa yang duduk dibelakang, ternyata siswa tersebut malas untuk mengerjakan. Setelah di tanya ada beberapa yang masih bingung untuk mengerjakan. Setelah peneliti menjelaskan dan membantu. Kebanyakan siswa pasif hanya diam saja walaupun mereka tidak paham. Peneliti harus bertanya satu-satu kepada siswa. Tetapi masih ada saja anak yang enggan untuk mengerjakan dikarenakan mereka tidak suka dengan matematika. Setelah selesai, peneliti menunjuk anak untuk maju ke depan kelas untuk mengerjakan. Agar anak yang lain menyimak dan jika ada teman yang salah dibahas bersama. Anak yang tadinya enggan untuk mengerjakan, mereka langsung mengerjakan. Agar jika ditunjuk mereka bisa mengerjakan.



Dari LKPD tersebut merupakan salah satu milik siswa yang mana siswa yang paling aktif. Siswa tersebut langsung mengerjakan. Dia hanya bertanya sekali dan langsung dikumpulkan. Setelah dikoreksi jawabannya benar semua. Siswa tersebut sangat berpikir kritis, dia dapat menganalisis soal dengan baik, dapat mengevaluasi soal dan interpretasi.

Pembahasan

Pada bagian ini, kita akan membahas masalah yang dibahas dalam bab sebelumnya. Soal tersebut merupakan soal yang sulit yang membutuhkan solusi tetapi penyelesaiannya tidak jelas (Mairing 2018:170). Masalah umum dalam pembelajaran matematika seharusnya membutuhkan keterampilan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah tersebut. dengan hasil penelitian yang dilakukan di Kelas X Multimedia dan Tata Busana.

Selama PLP 2 tahun ajaran 2022/2023, sebagian besar siswa diberikan contoh soal yang langsung mereka pahami. Tetapi ketika saya memberi mereka pertanyaan baru dan mereka melakukannya sendiri, mereka tidak langsung mengerti. Hal ini juga ditunjukkan oleh guru-guru matematika yang berkompeten. Inti permasalahan dalam penelitian ini adalah jika siswa diberikan soal baru masih bingung, jika tidak bisa tidak bertanya. Siswa cenderung malas belajar dan mengerjakan tugas karena terkadang guru tidak menjelaskan. Siswa hanya disuruh untuk meringkas saja.

Oleh karena itu, berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir yang dibutuhkan siswa. Artinya siswa dapat memecahkan masalah melalui identifikasi, analisis, hubungan, evaluasi, dan pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kritis digunakan dalam pemecahan masalah untuk mengambil keputusan secara tepat dan akurat. Tujuan berpikir kritis adalah proses membuat keputusan yang dapat diterima dan dapat ditindaklanjuti.

Persyaratan siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis sejalan dengan Kemendiknas (Sulistianty dan Masrukan, 2016:2). Fokus kajiannya adalah pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dan mencakup standar kelulusan siswa. Oleh karena itu, sebagai pendidik, kita harus tegas dalam memastikan anak-anak kita mudah ditangani daripada sembarangan, dan sudah menjadi tugas kita sebagai guru untuk menjelaskan dan membantu siswa yang kesulitan memahami materi, dan siswa harus menjauhi pertanyaan. .

Aku malu untuk bertanya. Tidak ada anak bodoh di dunia ini. Hanya orang malas yang menyebabkan kebodohan. Dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, guru tidak lupa membantu dengan menciptakan ruang dan suasana interaktif dimana setiap siswa dapat aktif selama proses pembelajaran. Guru memulai proses pembelajaran dengan memberikan masalah-masalah sederhana kepada siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahunya.

KESIMPULAN

Berlandaskan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dikemukakan oleh peneliti adapun kesimpulannya :

1. Kemampuan berpikir kritis subjek berbakat diukur dengan kemampuan subjek untuk menuliskan yang diketahui dan menjawab pertanyaan dengan benar (interpretasi), mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, dan konsep dalam pertanyaan. dan menjelaskan dengan benar. (analisis), menjawab pertanyaan secara lengkap, mengoreksi perhitungan dengan menggunakan strategi yang tepat (evaluasi), dan menarik kesimpulan yang benar dari apa yang ditanyakan (inferensi).
2. Kemampuan berpikir kritis subjek aktif di dalam kelas menunjukkan subjek memenuhi indikator berpikir kritis. Karena siswa bertanya hal-hal yang berkaitan dengan soal agar membantu mereka untuk mengerjakan dengan mudah.
3. Kemampuan berpikir kritis subjek tidak aktif di dalam kelas atau pasif, enggan bertanya padahal mereka tidak mengerti dan enggan mengerjakan soal. Terlihat bahwa siswa tidak berusaha untuk berpikir. Sudah malas melihat soal. Peneliti sudah memberikan soal yang tergolong mudah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang berperan dalam penelitian Urgensi Layanan Konseling Individual Dalam Mereduksi Perundungan Verbal Di SMP N 4 Sewon. Terima kasih kami ucapkan kepada pihak sekolah SMP Negeri 4 Sewon baik guru maupun siswa dan saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. 2007. Memahami Berpikir Kritis. <http://re-searchengines.com/1007arief3.html>. Diakses 9 Januari 2010.
- Ardiyanto, B., Chasanah, A. N., & Hendrastuti, Z. R. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X pada Materi Persamaan Logaritma Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22.
- Arifin. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Purwati, dkk. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Logaritma Pada Pembelajaran model Creative Problem Solving. Jember: Universitas Jember (Online) (<https://jurnal.unej.ac.id>, diakses 29 Januari 2020)
- S. Zubaidah and U. N. Malang, "Berpikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains 1," UNM: Malang. Januari 2010,2017.