

### **Deskripsi Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Bangun Datar Kelas VII di SMPN 4 Sape Bima**

<sup>1</sup>Dewi Sartika\*, <sup>2</sup>Rita

<sup>1,2</sup> Universitas Nggusuwaru

\*Corresponding Author e-mail: [tikamamaurwa@gmail.com](mailto:tikamamaurwa@gmail.com)

#### **Abstrak**

Salah satu kemampuan dan keterampilan pada abad 21 dalam pembelajaran yaitu sekolah dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah berkomunikasi dan kolaborasi. tujuan penelitian ini Untuk Mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-2 SMP Negeri 4 sape tahun 2023/2024 dalam menyelesaikan soal pada materi bangun datar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII.2 yang berjumlah 30 orang siswa namun yang diambil untuk menjadi subjek penelitian hanya 3 orang siswa. Instrumen penelitian adalah lembar tes uraian dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini. Tentang deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar di kelas VII SMP Negeri 4 Sape Tahun Ajaran 2023/2024. Dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terdapat 24 siswa dengan presentase 80% untuk kategori rendah, kemampuan berpikir kritis siswa dikategori sedang sebanyak 5 siswa dengan presentase 16,6%. kemampuan berpikir kritis tinggi hanya 1 siswa dengan presentase 3,3. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek kategori tinggi memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis pada keseluruhan soal, subjek mampu memenuhi indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Subjek kategori sedang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis tetapi masih kurang dalam tahap evaluasi dan inferensi pada soal nomor 2. Subjek kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis, subjek hanya memenuhi indikator evaluasi dan inferensi pada soal nomor 1, untuk soal nomor 2 subjek belum mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: *Kemampuan Berpikir Kritis, Proses Pembelajaran, Materi Bangun Datar*

## PENDAHULUAN

Abad 21 mengharuskan setiap individu memiliki kemampuan dan keterampilan yang selaras dengan zaman revolusi industri 4.0. (Peramaswari Dan Kurniyati, 2020:6). Pemerintahan melalui permendikbud nomor 20 tahun 2016, menetapkan tentang keterampilan berpikir kritis menjadi bagian standar kompetensi lulusan pendidikan dasar ataupun lulusan pendidikan menengah, khususnya untuk keterampilan. (Kurniati Dan As'ari, 2017:13). Salah satu kemampuan dan keterampilan pada abad 21 dalam pembelajaran yaitu sekolah dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah berkomunikasi dan kolaborasi (Mardhiyah 2021:39-30). Berpikir kritis merupakan proses bernalar terkait suatu permasalahan dan mampu menghadapi masalah yang lebih sulit, dapat diterapkan dalam pendidikan atau dalam kehidupan. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang penting saat ini. Berpikir kritis merupakan salah satu dari dua kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*) yang harus dimulai dibiasakan atau dilatih kepada peserta didik guna melatih dan membiasakan berpikir kepada siswa.

Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Mereka menekankan pentingnya memahami sudut pandang yang berbeda dan menggunakan bukti yang relevan dalam mengambil keputusan atau kesimpulan (Asih Dan Mursisti, 2018:7). Farid Et Al. (2019:6) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara efektif yang dapat membantu siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang dilakukan. Kemampuan berpikir kritis merupakan kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan. Matematika mengambil peran penting untuk dapat mencapai kemampuan berpikir kritis dikarenakan Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan

disekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini sejalan menurut (Ripai dan Sutarna, 2019) bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting sejak jenjang sekolah dasar dan bisa melatih pola pikir yang kreatif, logis, kritis dan sistematis. Berpikir kritis perlu diterapkan dan dikembangkan karena dapat memudahkan peserta didik dalam proses pemahaman konsep-konsep matematika yang diberikan. Selain itu berpikir kritis juga dapat menunjang hasil belajar peserta didik. Berpikir kritis tidak hanya dilakukan dengan menghafal konsep-konsep, tetapi lebih dari itu yaitu melibatkan aspek kognitif seperti aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Salah satu yang menjadi perhatian besar bagi para akademisi, praktis dan pemerhati matematika yaitu penelitian dari PISA yang mengadakan penelitian tentang Matematika Dan Sains. pada tahun 2018 mengemukakan hasil studi PISA menunjukan bahwa kemampuan matematika indonesia menduduki peringkat 73 dari 79 negara dengan peroleha skor 379 dibawah rata-rata skor internasiaonal yaitu 489 (OECD, 2019). Berdasarkan hasil tersebut menunjukan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal berkemampuan tinggi. sehingga siswa lemah dalam menyelesaikan soal-soal pembelajaran matematika yang fokus pada pengembangan kemampuan tingkat tinggi yang salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Hal ini menunjukan perlunya peningkatkan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis sejak tingkat usia sekolah dasar.(Annizar dkk.,2020). Dari pemaparan data data diatas menunjukan bahwasanya banyak sekali yang menunjukan masih rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis yang ada di indonesia khususnya pada siswa jejang sekolah menengah pertama. Sehingga dari permasalahan itulah yang melatar belakangi peneliti untuk melihat dan mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir kritis, sehingga guru akan mengetahui tingkatan kategori berpikir kritis siswa, hal ini akan mempermudah guru dalam memberikan soal soal sesuai dengan tingkatan berpikir kritisnya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal pada hari Selasa tanggal 30 Januari 2024 yang dilakukan peneliti dengan guru matematika SMPN 4 Sape, bahwa tak banyak yang memiliki kemampuan berpikir kritis di sekolah tersebut. Kondisi siswa di sekolah tersebut khususnya pada pembelajaran matematika masih berada pada kemampuan level C1 – C3 yang dimaksud bahwa siswa di sekolah tersebut memiliki kemampuan mengingat, pemahaman, dan penerapan untuk sebagian besar kelas VII sedangkan yang memiliki kemampuan level C3 – C4 penerapan dan analisis hanya sebagian kecil saja. Disebabkan beberapa faktor yaitu kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika dan menganggap soal matematika sulit dipecahkan, lalu untuk melihat bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa di sekolah tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul **“Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Bangun Datar”** dengan harapan dapat mendeskripsikan terkait karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bangun datar

#### **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Saraswati (2020) menyatakan bahwa penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang dalam pelaksanaannya tidak untuk mencari hubungan antara variabel atau hipotesis. Penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang bertujuan mendeskripsikan/menjabarkan fenomena yang terjadi pada subjek penelitian secara mendalam (Annur, 2020). Peneliti menggunakan penelitian deskriptif kualitatif karena jenis penelitian ini sangat cocok dengan tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pemilihan subjek dilakukan dengan skala kecil yaitu kelompok. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.B yang berjumlah 30 siswa. Kelas yang dipilih berdasarkan pertimbangan dari guru matematika dikarenakan siswa dan siswi

dikelas tersebut banyak memiliki minat terhadap matematika dan aktif bertanya kepada guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Kemudian siswa diberikan soal, Skor jawaban siswa akan dianalisis untuk menentukan nilai yang didapat oleh siswa. Setelah itu, peneliti mengelompokan kedalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Adapun tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara, Tes diartikan sebagai alat ukur atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan aturan yang sudah ditentukan. (Arikunto, 2017: 205). Tes digunakan untuk mendapatkan data bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes essay atau urain sebanyak 2 soal. Pemilihan tes jenis essay dikarnakan tes essay merupakan tes yang memerlukan jawaban dengan penguraian, penjelasan, pengorganisasian, kreativitas dan pemecahan masalah. Purban (2014:45). Wawancara mendalam merupakan tehnik pengumpulan data yang utama yang sangat memungkinkan untuk mendapatkan data sebanyak banyaknya. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan berfikir kritis subjek dalam menyelesaikan masalah matematika. Adapun jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak tersruktur digunakan untuk menggali lebih dalam terkait fenomena yang ingin diteliti.

Untuk klarifikasi kedalam kategori tinggi, sedang, dan rendah peneliti menggunakan teori menurut Ratumana Dan Laurens (Maryam,2020), kategori tersebut antara lain:

**Tabel 3.1 Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis**

<b>Rentangan Nilai</b>	<b>Kategori Kemampuan Berpikir Kritis</b>
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi
$60 \leq x < 80$	Sedang
$x < 60$	Rendah

Data yang didapat dari hasil tes dianalisis dengan menggunakan presentase yang dirumuskan:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p : presentasi

f : frekuensi jawaban siswa

n : jumlah skor keseluruhan (maksimal)

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan tahap analisis yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman yaitu : Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hak yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data, Penyajian data meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data yaitu menulis kumpulan data yang terorganisir dan pembahasan terhadap data dengan mengacu pada kategori-kategori yang telah dirumuskan sehingga memungkinkan untuk mengambil kesimpulan data tersebut, dan Menarik kesimpulan dari data tersebut tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil tes dan wawancara siswa kemampuan berpikir kritis tinggi

The image shows a handwritten solution to a math problem. At the top, it says 'Jawaban' and 'Diketahui:'. The given information is: 'P = 25 m', 'k = 60 m', and 'harga jual = Rp 100.000 / m²'. The question is: 'Ditanya: hasil penjualan tanah seluruhnya (angka a)'. The solution starts with 'Jawab:' and uses the formula for the area of a trapezoid:  $L = \frac{1}{2} (b_1 + b_2) \times p$ . It substitutes the values:  $L = \frac{1}{2} (60 + 25) \times 25$ , which simplifies to  $L = 5 \times 25 = 125 \text{ m}^2$ . Finally, it calculates the total selling price:  $125 \text{ m}^2 \times \text{Rp } 100.000 = \text{Rp } 12.500.000$ .

Gambar 1. Jawaban soal nomor 1

Pada gambar 1 menunjukan Jawaban subjek terkait indikator interpretasi pada soal nomor 1, pada gambar tersebut menunjukan bahwa subjek S10 mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar. Jawaban subjek S8 terkait indikator analisis pada soal nomor 1 dapat dilihat subjek mampu menganalisis soal dengan baik. Subjek S8 mengetahui apa yang ditanyakan/masalah pada soal dengan benar ditunjukan dengan membuat model matematika. Hal tersebut menunjukan bahwa subjek sudah memenuhi indikator menganalisis, subjek mampu mengidentifikasi dan menyimpulkan antara pernyataan pernyataan dan konsep konsep yang terkait untuk dapat menyelesaikan soal. Jawaban subjek S10 terkait indikator mengevaluasi menunjukan bahwa subjek S10 mampu menggunakan strategis dalam menentukan keliling persegi panjang dan luas persegi panjang dengan baik dan benar. Itu artinya subjek S10 memenuhi indikator evaluasi dengan menuliskan bukti bukti yang relevan sesuai pernyataan yang terdapat dalam soal dengan tepat dan lengkap. Pada tahap inferensi, siswa mampu membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat. Jawaban subjek S10 terkait indikator inferensi pada nomor 1 menunjukan bahwa subjek S10 mampu menuliskan kesimpulan akhir yang sesuai dengan ditanyakan pada soal nomor 1 dengan benar dan lengkap.

Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang

Jawab

① diketahui : Panjang tanah 25 m → 4  
 Keliling tanah 60 m

ditanya hasil penjualan seluruhnya? → 4

Keliling tanah =  $2P + 2L$   
 $= 2(25) + 2L$   
 $= 2 \times 25$   
 $= 50 + 2L$

Luas Tanah =  $P \times L$   
 $= 25 \times 5$   
 $= 125$

hasil Penjualan tanah  $125 \times 10000$   
 $= 12.500.000 \rightarrow 3$

4 →  $60 - 50$   
 $10 = 2L$   
 $\frac{10}{2} = L$   
 $L = 5$

Gambar 2. Jawaban soal nomor 1 siswa subjek S24

Jawaban subjek terkait indikator interpretasi pada soal nomor 1, pada gambar tersebut menunjukkan bahwa subjek S24 mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi kurang lengkap. Jawaban subjek S24 terkait indikator menganalisis menunjukkan dari hasil jawaban yang diberikan subjek S24 terlihat bahwa subjek sudah mampu menganalisis soal dengan baik subjek S24 mengetahui apa yang ditanyakan pada soal dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek sudah memenuhi indikator menganalisis, subjek mampu mengidentifikasi dan menyimpulkan antara pernyataan pernyataan dan konsep konsep yang terkait untuk dapat menyelesaikan soal. Jawaban subjek S24 terkait indikator mengevaluasi menunjukkan bahwa subjek S24 mampu menggunakan strategis dalam menentukan keliling persegi panjang dan luas persegi panjang dalam menyelesaikan soal serta tidak ada kesalahan dalam melakukan perhitungan atau penjelasan. Itu artinya subjek S24 memenuhi indikator evaluasi dengan menuliskan bukti bukti yang relevan sesuai pernyataan yang terdapat dalam soal dengan tepat dan lengkap. Jawaban subjek S24 terkait indikator inferensi pada nomor 1 menunjukkan bahwa subjek S24 belum mampu menuliskan kesimpulan akhir dari soal yang diberikan walaupun jawaban yang ditulis subjek benar.

Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori rendah

Jawab

$$\begin{aligned}
 I) \quad K &= 2P + 2L \\
 60 &= 2 \cdot 25 + 2 \cdot L \\
 60 &= 50 + 2 \cdot L \\
 L &= \frac{60 - 50}{2} \\
 &= \frac{10}{2} \\
 &= 5 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L &= P \times L \\
 &= 25 \times 5 \\
 &= 125 \times 100.000
 \end{aligned}$$

Jadi, hasil pengulangan seluruhnya adalah 12500.000

Gambar 3. Jawaban soal nomor 1 subjek S16.

Jawaban subjek terkait indikator interpretasi pada soal nomor 1, pada gambar tersebut menunjukkan bahwa subjek S16 belum mampu dalam memahami masalah terlihat subjek tidak tidak menuliskan keterangan yang diketahui maupun yang ditanyakan. Jawaban subjek S16 terkait indikator menganalisis menunjukkan dari hasil jawaban yang diberikan subjek S16 terlihat bahwa subjek belum mampu dalam menganalisis soal. Terlihat dari jawaban subjek tidak dapat menganalisa soal yang ditujukan dengan membuat model matematika dan pokok permasalahan dalam soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum memenuhi indikator menganalisis, subjek tidak dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan antara pernyataan pernyataan dan konsep konsep yang terkait untuk dapat menyelesaikan soal. Terlihat dari Jawaban subjek S16 terkait indikator mengevaluasi menunjukkan bahwa subjek S16 sudah memenuhi indikator evaluasi. mampu menggunakan strategis dalam menentukan luas persegi panjang dan melakukan perhitungan tanpa ada kesalahan. tetapi subjek tidak dapat mengidentifikasi tahap awal dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Jawaban subjek S16 terkait indikator inferensi pada nomor 1 menunjukkan bahwa sudah memenuhi indikator dengan menuliskan kesimpulan akhir dari soal yang diberikan.

Pada bagian pembahasan peneliti akan menjawab permasalahan pada rumusan masalah yaitu Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-2 SMP Negeri 4 sape tahun 2023/2024 dalam menyelesaikan soal pada materi bangun datar. Sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh paling banyak berada pada kategori rendah sebanyak 24 siswa dengan presentase 80%. kemampuan berpikir kritis siswa dikategori sedang sebanyak 4 siswa dengan presentase 13,3%. kemampuan berpikir kritis tinggi hanya 2 siswa

dengan presentase 6,6%. Untuk hasil presentase berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal materi bangun datar. Untuk indikator interpretasi presentase 71%, Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Fahrur dkk (2023) yang menunjukan bahwa indikator berpikir kritis berupa interpretasi lebih dominan dengan presentase 80,58% dicapai siswa untuk indikator tersebut, hal ini membuktikan bahwa siswa mampu yang diketahui dan ditanyakan. indikator analisis 41%, evaluasi 39,5%, dan inferensi 29,5%, dengan rata rata presentase 45.25% tergolong rendah.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis disekolah tersebut masih dikatakan rendah. Hal tersebut di sebabkan kurangnya guru dalam memberika soal tingkat tinggi dalam melatih kemampuan berfikir Sehingga siswa kurang dalam kemampuan berfikir kritisnya. Hal ini sejalan menurut (Nuryanti et al., 2021) yang mengatakan bahwa perlu dilakukan strtegi dalam upayah meningkatkan kemampuan berpikir kritis, karna rendahnya kemampuan tersebut akan menimbulkan pengaruh yang kurang baik pada siswa dijenjang pendidikan selanjutnya. Selain itu penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa salah satu keberhasilan dalam membentuk kemampuan berpikir kritis pada siswa adalah guru dalam memilih dan mengaplikaiskan model pembelajaran dengan tepat (Karim & Normayah, 2015). Pembelajaran yang variatif serta soal soal latihan yang merangsang dan mengharuskan siswa untuk berpikir secara kritis perlu diberikan kepada siswa (Herdiman et al.,2018; Parameswari & Kurniati, 2020; Putri et al.,2022). Dengan demikian, kebiasaan berpikir siswa yang terbetuk dalam pembelajaran matematika dapat mengkombinasi siswa berpikir ketika mengalami permasalahan dalam kehidupan.Dibawah ini akan disajikan deskripsi kemampuan berpikir kritis secara keseluruhan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini. Tentang deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar di kelas VII SMP Negeri 4 Sape Tahun Ajaran 2023/2024. Dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terdapat 25 siswa dengan presentase 83,3% untuk kategori tinggi, kemampuan berpikir kritis siswa dikategori sedang sebanyak 5 siswa dengan presentase 13,3%. kemampuan berpikir kritis tinggi hanya 1 siswa dengan presentase 3,3%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek kategori tinggi memenuhi indikator indikator kemampuan berpikir kritis pada keseluruhan soal, subjek mampu memenuhi indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Subjek kategori sedang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis tetapi masih kurang dalam tahap evaluasi dan inferensi pada soal nomor 2. Subjek kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis, subjek hanya memenuhi indikator evaluasi dan iniferensi pada soal nomor 1, untuk soal nomor 2 subjek belum mampu memenih indikator.

## Daftar Pustaka

- Al ghifari, S.S. (2019). Meningkatkan Kemmapuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pembelajaran Strategi React Pada Siswa Smp (*Doctoral Dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Annizar, A.M., Maulid, Ma, Khairunnisa, & Hijriani, L. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Meyelesaikan Soal PISA Pada Topik Geometrik. *Jurnal Pendidikan Sains Inovatif*, 10(3), 298-305. <http://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1688>.
- Annur, M. F. (2020). *Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19*. *Peadagoria: Jurnal Kajian Penelitian Dan Penegmbangan Kependidikan*, 11(2), 195-201.

- Arikunto, Suharsimi. 2017. *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas. 2006. Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ennis, R.H (1996). *Critical thinking dispositions: their nature and assesability. Informal logic*, 18(2), 165-182. <http://.org/10.22329/il.vl8i2.2378>
- Ennis. (2011). *The nature of critical thinking. Informal logic*, 6(2), 1-8 <http://doi.org/10.22329/il.v6i2.2729>
- Ennis,Robbert H. 1962. A Concept Of Critical Thinking. *Harvard Education Review*, vol, 32(1)
- Erlita, E.,&Hakim, D.L (2022). Kemampuan berpikir kritis siswa MTs dalam menyelesaikan masalah bangun datar segiempat. *JPMI – Jurnal pemebelajaran matematika invatif*, 5(4),971-982.
- Facione, p.a (2011) *critical thingking: what it is and why it counsts. Insting assesment, (isbn) 13*
- Facione, P.A. (2020). *Critical Tingking: What It Is And Why It Counts. Inssight Assesment, XXVII(1), 1-30. <http://www.Insightassessment.Com/CT-Resource/Teaching-For-And-Aboud-Critical-Thingking/Chritical-Thinking-What-It-Is-And-Why-Itcount/Critical-Thinking-What-It-Is-And-Why-it-Counts-PDF>*
- Hayudiyani, M., Arif , M., & Risnasari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Rkitis Siswa Kelas X TKJ Ditinjau Dari Kemampuan Awal Dan Jenis Kelamin Siswa Di SMKN 1 Kamal. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4(1), 20-27
- Herdiman, I., NurismadantI, I.F., Rengganis, P.,& Maryani, N. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matemati Siswa Smp Pada Materi Lingkaran. *Prisma*, 7(1), 1. <http://doi.org/10.35194/jp.v7il.213>
- Iqrimi Ziarati, Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Msalah Bentuk Aljabar Di kelas VII al-aziziyah. *jurnal ilmiah pendidikan matematika*.
- Kasdin Sihontang, Berpikir kritis kecakapan hidup di era digital (sleman: kanisius,2019),33
- Kowiyah 2012 Kemampaun Berpikir Kritis Jurnal Pendiidka Dasar 3(5) 175-179 . <http://doi.org/id.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Kowiyah. 2022 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Open Ended Kowiyah 1.,Jurnal Inovasi

- Pendidikan Dasar 2,(1), 27-34. Retrieved From <http://jipd.uhampka.ac.id/index.php/article/view/48>.
- Kurniati, D.I.A.N., & AS'ARI, A.R. (2017). Disposisi Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika.
- Maman Sulaeman, Aplikasi *Project-Based Learning* Untuk Membangun Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Peserta Didik (Depok:Bioma Publishing (BiP), 2020,11-12)
- Mardiyah, R.H., Aldriani, S.N.F., Chitta, F.,& Zulfikar, M.R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: jurnal pendidikan*, 12(1), 29-40
- Maryam, S. (2020). Representasi siswa SMP dalam menyelesaikan soal Opend Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.
- Mela, A. (2013). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Melalui Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving). Hal 1-11 Diambil Dari [http://www.gobooke.org/get\\_book\\_php?pdf.download](http://www.gobooke.org/get_book_php?pdf.download). Diakses pada 25 februari 2022.
- Normayah. Karim. 2015. Konsep ketuntasan hasil belajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education*. (RME). *Jurnal Ilmiah Didaktikan*, 13(2: 92-104)
- Karim, K., & Normayah, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucam Di Sekolah Menengah Pertama. *EDU MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1). <http://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Nuraton Mumtahanah, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui *metode cooperative learning* dalam pembelajaran PAI, Al-Hikmah *Jurnal Studi Keislaman* 3, N0 1 (2013:66)
- Nurhasana, *Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Mahasiswa Mata Kuliah Geometri*, *Jurnal Pendidikan Papatutzu*
- Nurhayati, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(2), 155-158. <http://doi.org/10.17977/jptpp.v6i3.14579>
- OECD.(2019). *PISA 2018: Insights And Interpretation*. Paris: OECD
- Purban, *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jaya Pura : FKIP UNCEN.