



## ANALISIS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI MELALUI PAPAN PERMAINAN EVALUASI

<sup>a</sup>Isna Fitriana, <sup>a</sup>Usep Kosasih, <sup>a</sup>Samnur Saputra, <sup>b</sup>Abdul Wahid

<sup>a</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Nusantara Bandung,

<sup>b</sup>SMA KP 1 Paseh Majalaya, Jawa Barat

e-mail: [usepkosasih77@gmail.com](mailto:usepkosasih77@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya persepsi negatif peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Salah satu cara mengatasi hal tersebut adalah melakukan inovasi pembelajaran menggunakan media permainan. Penelitian ini bertujuan mengungkapkan hasil belajar dan respon peserta didik pada pembelajaran trigonometri melalui papan permainan evaluasi ditinjau dari kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA salah satu sekolah SMA di kota Bandung tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 34 peserta didik diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes akhir, angket, validasi dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang belajar melalui papan permainan evaluasi trigonometri ditinjau dari kemampuan berpikir kritis tergolong pada kategori sangat baik, Respon peserta didik terhadap evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri tergolong pada kategori sangat positif dan Evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri berjalan dengan sangat baik.

**Kata Kunci:** kemampuan berpikir kritis, pembelajaran, papan permainan evaluasi trigonometri

### ABSTRACT

*This research is motivated by the negative perception of students towards learning mathematics. One way to overcome this is to innovate learning using game media. This study aims to reveal learning outcomes and student responses to trigonometry learning through evaluation board games in terms of critical thinking skills. This research includes descriptive qualitative research. The subjects of this study were students of class X MIPA, one of the senior high schools in the city of Bandung, for the academic year 2021/2022 as many as 34 students were taken using purposive sampling technique. Data collection techniques used a final test, questionnaire, validation and observation. The results showed that the learning outcomes of students who learned through the trigonometric evaluation board game in terms of critical thinking skills were in the very good category. going very well.*

**Keywords:** *critical thinking skills, learning, trigonometric evaluation board game*

### Pendahuluan

Pendidikan abad 21 mengharuskan peserta didik mengelola informasi yang mereka pelajari melalui kegiatan menganalisis, menilai, dan mengkreasi. Menurut Bialik dkk, (2015) kemampuan yang harus dimiliki peserta didik pada

abad 21 ini adalah *Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration*. Peserta didik harus mampu menggunakan informasi yang diperoleh untuk menciptakan sesuatu baru, mampu membuat pendapat yang masuk akal, mengomunikasikan pengetahuan yang

diperoleh dan bekerjasama dengan peserta didik lain untuk membangun kemampuan yang optimal.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang harus dikuasai peserta didik selain mata pelajaran pokok lainnya. Satu diantaranya kajian inti dari pembelajaran matematika dalam trigonometri. Pembelajaran harus berpusat pada peserta didik, pendidik hanya sebagai fasilitator. Pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan menciptakan suasana lingkungan memungkinkan peserta didik melaksanakan kegiatan belajar sistematis dan proses tersebut berpusat pada pendidik mengajar matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendesain perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

Pembelajaran matematika di sekolah pada umumnya lebih mengarah pada penciptaan berpikir kritis daripada mengasah, peserta didik berkreasi atau menemukan sesuai dengan petunjuk atau perintah pendidik atau petunjuk buku. Peserta didik masih enggan untuk mengungkapkan dan berpikir lebih luas dari tugas yang diberikan. Hal ini mengarah pada kenyataan bahwa ketika seseorang sudah berada di tingkat

universitas, mahasiswa sudah terbiasa dengan hal-hal yang sudah memiliki perintah kerja. Seperti yang disebutkan Susanto (2021) sebagian besar peserta didik masih lambat dalam berpikir tentang kemampuan berpikir kritis karena belum terbiasa dan terlatih, masih banyak peserta didik dengan kemampuan berpikir tingkat rendah yang dikenal dengan LOTS (*Low Level Thinking Skills*), namun peserta didik dengan kemampuan tingkat tinggi atau HOTS (*High Level Thinking Skills*) sangat sedikit. Sebagai salah satu keterampilan yang harus dikuasai peserta didik pada abad 21 ini maka dibutuhkan pembelajaran yang dapat memotivasi dan meningkatkan daya nalar. Salah satu penyebab peserta didik memiliki kemampuan matematika yang rendah adalah karena pembelajaran mereka bersifat prosedural sehingga kemampuan berpikir kritis mereka tidak berkembang (Andriyani et al., 2020).

Menurut Sadiman, Raharjo, Haryono, & Rahardjito (2010) proses pembelajaran harus menyenangkan, sehingga dapat membuat pembelajaran lebih bermakna serta dapat mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik. Kurangnya minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dikelas disebabkan oleh pembelajaran yang membosankan sehingga peserta didik lebih cenderung untuk melakukan

aktivitas di luar topik yang sedang di bahas (Mardhiah & Akbar, 2018). Sedangkan menurut Aprinawati (2017) masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai matematika di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) hal ini disebabkan oleh kurangnya motivasi dan Minat untuk mempelajari matematika di kelas karena metode yang digunakan pendidik dalam pembelajaran lebih cenderung tidak disukai oleh peserta didik, walaupun pendidik sudah memberikan latihan berulang untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dari hasil pengamatan pada saat pelaksanaan magang asistensi mengajar bahwa dalam belajar matematika peserta didik sangat merasa bosan dan kurangnya minat belajar. Menurut beberapa peserta didik di tempat pelaksanaan magang asistensi mengajar matematika merupakan pelajaran yang menyeringkan dan membuat kejenuhan, apalagi ketika pendidik tiba-tiba memberikan soal matematika secara dadakan dan memberikan tugas untuk menyelesaikan soal tersebut secara *random* kepada peserta didik, hal tersebut sangat menakutkan bagi kebanyakan peserta didik.

Pada dasarnya melakukan evaluasi pembelajaran tidak hanya terdapat pada saat pembelajaran matematika saja, akan tetapi pada mata pelajaran lainnya juga

terdapat evaluasi pembelajaran. Namun, evaluasi pembelajaran matematika merupakan hal yang membuat peserta didik lebih merasa tegang daripada evaluasi pembelajaran lain. Terlebih pada materi matematika trigonometri memiliki tingkatan yang berbeda dari materi lain, dari mulai bentuk dan bahasa yang baru ditemukan oleh peserta didik, serta banyaknya rumus yang harus dihafal pada bab trigonometri ini. Materi pokok trigonometri adalah bagian dari materi pelajaran matematika yang diajarkan pada siswa SMA/MA/SMK kelas X, merupakan materi ajar yang menduduki peringkat atas kesulitan pendidik dalam pengelolaan pembelajaran (Setiawan, 2004).

Untuk mengatasi hal ini diperlukan proses pembelajaran yang menarik agar peserta didik dapat berpartisipasi penuh dalam proses pembelajaran. Sehingga peserta didik lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari matematika di sekolah. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan pendidik adalah dengan menggunakan media permainan, menurut Widarto dkk (2019) untuk lebih meningkatkan minat belajar peserta didik, maka harus dilakukan inovasi dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu inovasi yang dapat diadopsi adalah media

pembelajaran, karena dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik lebih aktif dan dapat bertanya kepada pendidik apabila mengalami kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Hasil penelitian Munawaroh dkk (2016) mengatakan bahwa media pembelajaran yang cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika adalah games atau permainan di mana dengan menggunakan media pembelajaran ini peserta didik lebih termotivasi untuk mengikuti dan memahami pembelajaran yang sedang berlangsung.

Salah satu permainan yang dapat digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran adalah melalui papan permainan evaluasi trigonometri. Menurut Wahid (2020) materi trigonometri yang terdapat pada papan permainan evaluasi ini sebagian besar yang ada pada bab trigonometri di kelas x, beberapa sub bab tidak dimasukkan pada papan permainan evaluasi trigonometri ini. Papan permainan evaluasi trigonometri ini hanya mencakup ukuran sudut pada kuadran I dan II, dan juga materi aturan sinus dan aturan cosinus. Permainan evaluasi pembelajaran pada materi trigonometri yang dikemas dengan desain pembelajaran yang interaktif, diharapkan menjadi salah satu terobosan untuk

mencapai ketuntasan belajar peserta didik khususnya pada materi trigonometri. Dengan fokus mencari nilai trigonometri pada kuadran I, kuadran II dan aplikasi pada segitiga.

“Permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional dalam pengajaran matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik”. (Ruseffendi, 2006: 312). Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa setiap permainan tidak bisa disebut permainan matematika. Karena permainan matematika bukan sekedar membuat peserta didik senang dan tertawa, tetapi harus menunjang tujuan instruksional pengajaran matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun kognitif.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melihat bahwa model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik sangat menentukan hasil belajar peserta didik secara umum, termasuk didalamnya terdapat kemampuan berpikir kritis dan mempengaruhi respon minat belajar peserta didik. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui bagaimanakah hasil belajar peserta didik yang belajar melalui papan permainan evaluasi trigonometri ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan bagaimanakah respon peserta didik melalui evaluasi

pembelajaran papan permainan evaluasi trigonometri. Alasan inilah yang menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Trigonometri Melalui Papan Permainan Evaluasi”.

### Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Metode penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar peserta didik yang belajar melalui papan permainan evaluasi trigonometri ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri, untuk mengetahui bagaimana kepraktisan implementasi papan permainan evaluasi trigonometri pada pembelajaran trigonometri.

Adapun subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA salah satu sekolah SMA di kota Bandung tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 34 peserta didik diambil dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri dengan instrumen pendukung, yakni instrumen tes kemampuan berpikir kritis berupa 3 butir soal berbentuk uraian, angket respon

peserta didik, lembar validasi dan observasi.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini merupakan indikator menurut Karim dan Normaya (2015) yaitu menginterpretasi, mengevaluasi dan menganalisis. Teknik analisis yang digunakan untuk analisis data tes yaitu pertama mengoreksi hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan kunci jawaban dan pensekoran yang telah dibuat oleh peneliti, mengklasifikasikan hasil jawaban peserta didik dengan kriteria berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil dari penelitian dikategorikan berdasarkan pada pendapat Aryani, dkk (2005) seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Interval Skor Kategori**

Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > Mi + 1,8 SBi$	A	Sangat Baik
$Mi + 0,6 SBi < X \leq Mi + 1,8 SBi$	B	Baik
$Mi - 0,6 SBi < X \leq Mi + 0,6 SBi$	C	Cukup Baik
$Mi - 1,8 SBi < X \leq Mi - 0,6 SBi$	D	Kurang Baik
$X \leq Mi - 1,8 SBi$	E	Sangat Kurang Baik

### Dengan Keterangan:

$X$  = Skor aktual (empiris)

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

$Mi$  = mean ideal, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Mi = \frac{1}{2}(\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$SBi$  = simpangan baku ideal, ditentukan dengan rumus:

$$SBi = \frac{1}{6}(\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Kemudian untuk analisis angket setelah data hasil angket diperoleh, selanjutnya dilakukan pemberian skor untuk setiap jawaban dari pernyataan tertutup dalam skala Likert yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Penskoran yang digunakan untuk setiap jawaban dari pernyataan tertutup mengikuti pendapat dari Sukjaya dan Suherman (1990)

- 1) Untuk pernyataan positif, jawaban SS diberi skor 5, S diberi skor 4, TS diberi skor 2, STS diberi skor 1.
- 2) Untuk pernyataan negatif, jawaban SS diberi skor 1, S diberi skor 2, TS diberi skor 4, STS diberi skor 5.

Setelah penskoran kemudian dilakukan pengolahan data dengan menghitung rerata skor subjek. Jika nilainya lebih besar dari 3, maka peserta didik memiliki sikap yang positif. Sebaliknya jika nilainya kurang dari 3, maka peserta didik memiliki sikap yang negatif.

Selanjutnya untuk analisis data Lembar observasi pada penelitian ini menggunakan skala *Guttman* dengan nilai sebagai berikut:

**Tabel 2. Kriteria Penilaian Lembar Observasi**

No	Skor	Keterangan
1	1	Ya
2	0	Tidak

Sugiyono (2013)

Hasil observasi dihitung dan dipresentasikan dengan rumus sebagai berikut Ruseffendi (2006).

$$\text{Presentase Observasi} = \frac{\text{jumlah jawaban Ya}}{\text{jumlah pernyataan}} \times 100\%$$

Setelah dianalisis kemudian dilakukan interpretasi, seperti pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Interpretasi Persentase Hasil Observasi**

Presentase jawaban (%)	Kriteria
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

Arikunto (2011)

Kemudian untuk analisis pengujian validitas menggunakan penskoran seperti pada Tabel 4.

**Tabel 4. Pedoman Penskoran Lembar Validasi**

Skala Nilai	Skor
Sangat Sesuai (SS)	5
Sesuai (S)	4
Tidak Sesuai (TS)	2
Sangat Tidak Sesuai (STS)	1

Sugiyono (2013)

Adapun hasil validasinya dihitung dengan:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100$$

**Keterangan:**

P = Persentase

$\sum X_i$  = Jumlah total skor yang diperoleh dari validator

$\sum X$  = Jumlah skor ideal

Adapun untuk interpretasi hasil validasi dan pengambilan keputusan terkait revisi soal yaitu dengan merujuk kriteria pada Tabel 5.

**Tabel 5. Kriteria Validasi**

Persentase	Kualifikasi
85,01% < skor 100%	Sangat Valid
70,01% < skor 85%	Cukup Valid
50,01% < skor 70%	Kurang Valid
01,00% < skor 50,00%	Tidak Valid

Akbar (2013)

**Tabel 6. Perolehan Skor Klasikal Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik**

Kemampuan berpikir kritis	Frekuensi	Persentase	Rata-rata klasikal
Sangat baik ( $X > 34,40$ )	22	64,71%	
Baik ( $25,80 < X \leq 34,40$ )	11	32,35%	
Cukup baik ( $15,77 < X \leq 25,80$ )	1	2,94%	36,26 (sangat baik)
Kurang baik ( $8,60 < X \leq 15,77$ )	0	0	
Sangat kurang baik ( $X \leq 8,60$ )	0	0	

Berdasarkan Tabel 6 kemampuan berpikir kritis peserta didik Sekolah Menengah Atas dengan subjek kelas X MIPA 4 salah satu sekolah SMA di kota Bandung berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata klasikal 36,26. Artinya kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah sangat baik. Terdapat 22 peserta didik atau 64,71% peserta didik berada pada kategori kemampuan berpikir kritis sangat baik, 11 atau 32,35% peserta didik berada pada kategori kemampuan berpikir kritis baik dan 1 atau 2,94% peserta didik berada pada kategori kemampuan berpikir kritis cukup.

#### b. Data Hasil Angket

**Tabel 7. Rata-Rata Skor Angket**

Pernyataan	Rata – rata
Pernyataan mengandung unsur positif	<b>4,10</b>
Pernyataan mengandung unsur negatif	<b>4,06</b>
Rata-rata skor	<b>4,08</b>

Dari Tabel 7 didapat bahwa keseluruhan respon peserta didik terhadap

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil

#### a. Data Hasil Tes

evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri berada pada kriteria sangat positif dengan rata-rata sebesar 4,08. Dengan nilai rata-rata 4,10 untuk pernyataan positif dan nilai rata-rata 4,06 untuk pernyataan negatif peserta didik menanggapi dengan positif.

#### c. Data Hasil Observasi

Berikut ini merupakan data hasil observasi terhadap aktivitas pendidik dan peserta didik dalam evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri berdasarkan penilaian sesuai dengan kriteria pada Tabel 2, disajikan dalam Tabel 8.

**Tabel 8. Analisis Data Hasil Lembar Observasi**

Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
10	100	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 8 persentase dari hasil analisis lembar observasi pendidik adalah 100%. Dengan demikian

persentase tersebut menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri berjalan dengan sangat baik.

#### d. Data Hasil Validasi

Dalam pembuatan soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik, peneliti melakukan validasi kepada dua dosen ahli dan satu pendidik mata pelajaran matematika, dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9. Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik**

No	Indikator	Penilaian Validator			Rata-rata (Item)	Persentase (Total)
		I	II	III		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indikator	4	5	4	4,33	
2	Ketepatan dalam penggunaan kata maupun bahasa	4	5	5	4,67	
3	Kejelasan maksud soal (masalah yang diberikan)	4	5	4	4,33	
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan berpikir kritis	4	5	4	4,33	85,71%
5	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	4	5	4,33	
6	Penggunaan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	
7	Ketepatan dalam penggunaan ikon atau simbol	4	4	5	4,33	
Jumlah		28,00	32,00	31,00	30,32	
Persentase		80,00	91,43	88,57	85,71	

Hasil Penilaian dari Tabel 9 dapat disimpulkan bahwa tingkat validasi soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu sebesar 85,71%. Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa tingkat validasi dengan nilai persentase 85,71% masuk dalam kategori sangat valid.

## 2. Pembahasan

### a. Pembahasan Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Analisis dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang belajar melalui papan permainan evaluasi trigonometri ditinjau dari kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat diketahui dengan mengolah data hasil tes kemampuan berpikir kritis. Hingga pada akhirnya kesimpulan akan diperoleh dengan melihat hasil persentase dari tes kemampuan berpikir kritis seperti pada Tabel 10 berikut.

**Tabel 10. Skor Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Tiap Indikator**

No	Indikator kemampuan berpikir kritis	Persentase	Kategori
1	Menginterpretasi (peserta didik mampu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mampu merumuskan masalah)	89,71%	Sangat Baik



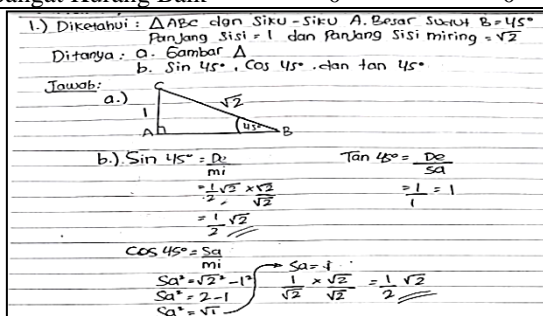
2	Mengevaluasi (peserta didik mampu menggunakan konsep atau rumus)	78,16%	Baik
3	Menganalisis (peserta didik mampu membuat model matematika dengan tepat)	84,23%	Sangat Baik

1) Menginterpretasi (peserta didik mampu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mampu merumuskan masalah)

Kemampuan peserta didik dalam menentukan konsep pada penyelesaian di tes ini menghasilkan angka rata-rata persentase 89,71% dari skor ideal. Indikator ini merupakan indikator dengan nilai tertinggi dibandingkan yang lainnya. Sedangkan untuk persentase tingkat kemampuan peserta didik ini ditunjukkan pada Tabel 11 berikut.

**Tabel 11. Persentase Tingkat Kemampuan Menginterpretasi**

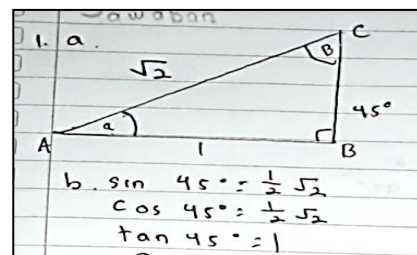
Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	26	76,47%
Baik	8	23,53%
Cukup Baik	0	0
Kurang Baik	0	0
Sangat Kurang Baik	0	0



**Gambar 1. Salah Satu terkait Kemampuan Menginterpretasi**

Pada Gambar 1 ditunjukkan jawaban dari peserta didik pada soal nomor 1 yang mengukur kemampuan berpikir kritis pada indikator

Menginterpretasi, yaitu peserta didik mampu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mampu merumuskan masalah. Peserta didik mendapat skor 14 karena jawabannya tepat, yaitu mampu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mampu merumuskan masalah. Gambar segitiga yang ditulis adalah benar dengan representasi panjang sisi miring dan panjang sudut B. Kemudian peserta didik menjawab nilai sin, cos dan tan seperti yang ditanyakan pada soal dengan benar.



**Gambar 2. Salah Satu Jawaban Keliru terkait Kemampuan Menginterpretasi**

Pada Gambar 2 ditunjukkan jawaban soal yang dikerjakan oleh peserta didik. Secara perhitungan peserta didik tersebut sebenarnya benar, namun ada kesalahan dalam penempatan besar sudut pada gambar. Untuk jawaban ini peserta didik mendapatkan skor 10.

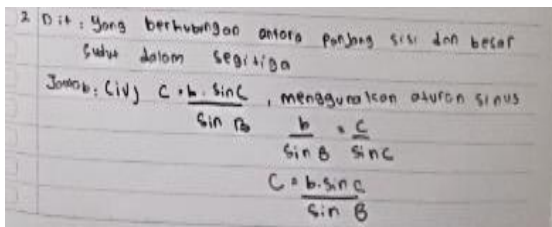
2) Mengevaluasi (Peserta Didik Mampu Menggunakan Konsep atau Rumus)

Kemampuan peserta didik dalam menggunakan konsep atau rumus dalam

menyelesaikan masalah di tes ini menghasilkan angka rata-rata persentase 78,16% dari skor ideal. Indikator ini menjadi indikator dengan nilai terendah pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sedangkan untuk persentase tingkat kemampuan peserta didik pada indikator ini ditunjukkan pada Tabel 12 berikut.

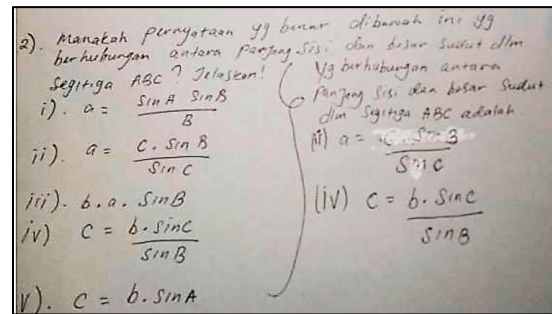
**Tabel 12. Persentase Tingkat Kemampuan Mengevaluasi**

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	15	44,12%
Baik	16	47,06%
Cukup Baik	3	8,82%
Kurang Baik	0	0
Sangat Kurang Baik	0	0



**Gambar 3. Salah Satu Jawaban terkait Kemampuan Mengevaluasi**

Dari Gambar 3 ditunjukkan jawaban soal oleh peserta didik. Soal ini merupakan soal dengan indikator mengevaluasi, yaitu mampu menggunakan konsep atau rumus. Peserta didik mendapat skor 12 karena jawabannya tepat dan mampu menggunakan konsep atau rumus. Untuk dapat memilih pernyataan yang berhubungan antara panjang sisi dan besar sudut dalam segitiga pada soal peserta didik menjelaskan dengan menggunakan aturan sinus dengan tepat.



**Gambar 4. Salah Satu Jawaban Keliru Kemampuan Mengevaluasi**

Untuk membandingkan jawaban yang benar dan keliru pada soal terkait kemampuan ini, peneliti menunjukkan pada Gambar 4. pada jawaban ini, peserta didik menjawab dengan memilih dua pernyataan yang seharusnya hanya ada satu pernyataan yang benar. Untuk jawaban ini peserta didik mendapat skor 6.

3) Menganalisis (Peserta Didik Mampu Membuat Model Matematika dengan Tepat)

Kemampuan peserta didik dalam memberikan argumen dalam menyelesaikan masalah di tes ini menghasilkan angka rata-rata persentase 84,23% dari skor ideal. Indikator ini menjadi indikator dengan nilai tertinggi kedua pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sedangkan untuk persentase tingkat kemampuan peserta didik pada indikator ini ditunjukkan pada Tabel 13 berikut.

**Tabel 13. Persentase Tingkat Kemampuan Menganalisis**

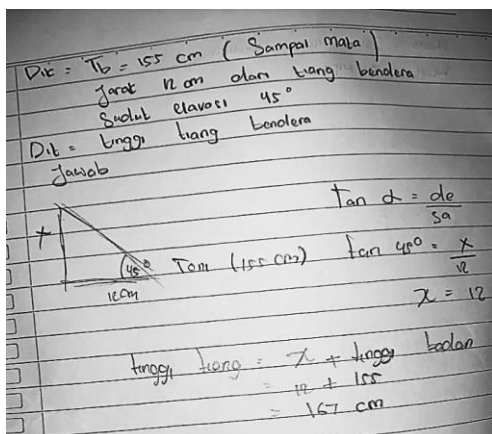
Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	21	61,76%
Baik	10	29,41%
Cukup Baik	2	5,88%

## Gambar 5. Salah satu Jawaban terkait

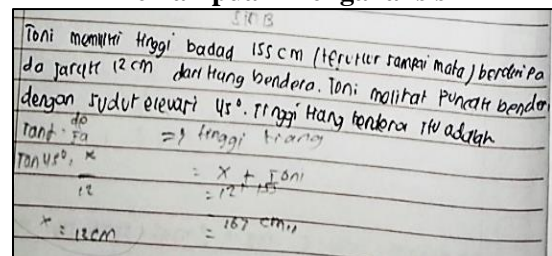
Tabel 14. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Rata-rata	Respon Peserta Didik
1	Belajar melalui permainan ini membantu saya dalam memahami materi trigonometri	4,21	Sangat positif
2	Belajar melalui permainan ini, membuat saya termotivasi untuk menyelesaikan soal.	4,15	Sangat positif
3	Belajar melalui permainan ini, membantu saya dalam mengerjakan soal cerita	3,82	Positif
4	Menurut saya, tampilan dalam papan permainan ini kurang menarik.	4,21	Sangat positif
5	Petunjuk dalam permainan ini sangat jelas, sehingga mudah memainkannya.	4,15	Sangat positif
6	Bahasa yang disajikan dalam permainan ini mudah dipahami	4	Sangat positif
7	Setelah mengerjakan permainan ini, saya masih kesulitan menyelesaikan soal cerita	3,71	Positif
8	Permainan ini membantu saya dalam mempelajari trigonometri	4,15	Sangat positif
9	Petunjuk dalam permainan ini sulit dipahami.	4,41	Sangat positif
10	Permainan ini membuat saya bosan belajar matematika.	4,76	Sangat positif
11	Permainan ini merepotkan dalam belajar trigonometri.	4,71	Sangat positif
12	Maksud soal-soal dalam permainan ini sulit dipahami.	4	Sangat positif
13	Pembelajaran melalui permainan seperti ini tidak pernah dilakukan guru lainnya	4,12	Sangat positif
14	Sebaiknya pembelajaran matematika jangan menggunakan permainan	4,38	Sangat positif
15	Saya mau semua pelajaran ada permainan seperti ini	4,41	Sangat positif
16	Permainannya menarik, materinya susah dipahami	3,18	Positif
17	Permainannya menarik, soalnya susah dijawab	3,18	Positif
18	Belajar melalui permainan ini harus mandiri / tidak boleh bekerja sama	3,68	Positif
19	Belajar melalui permainan ini harus solid dalam kelompok	3,88	Positif
20	Permainan ini membuat saya malas mengerjakan soal	4,5	Sangat positif
Jumlah		4,08	Sangat positif
Kurang Baik		0	
Sangat Kurang Baik		1	2,94%

Jawaban pada Gambar 5, terkait kemampuan menganalisis, yaitu mampu membuat model matematika dengan tepat. Jawaban menyajikan model matematika dengan tepat. Sedangkan jika dibandingkan dengan dengan jawaban peserta didik yang ditunjukkan oleh Gambar 6 terdapat kekeliruan kemungkinan akibat tidak mengidentifikasi informasi pada soal.



## Kemampuan Menganalisis



Gambar 6. Salah Satu Jawaban Keliru terkait Kemampuan Menganalisis

## b. Pembahasan Hasil Analisis Angket

Untuk mengetahui respon peserta didik maka angket diberikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran yaitu setelah peserta didik menyelesaikan tes akhir. Pada angket memuat 20 butir pernyataan. Respon yang diberikan peserta didik setelah dianalisis mendapat respon sangat positif.

Secara keseluruhan berdasarkan Tabel 14 tujuan dari penelitian ini telah tercapai. Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui papan permainan evaluasi trigonometri memiliki gambaran sangat baik dan respon peserta didik terhadap evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri sangat positif.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar peserta didik yang belajar melalui papan permainan evaluasi trigonometri ditinjau dari kemampuan berpikir kritis tergolong pada kategori sangat baik.
2. Respon peserta didik terhadap evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri tergolong pada kategori sangat positif.
3. Evaluasi pembelajaran melalui papan permainan evaluasi trigonometri berjalan dengan sangat baik.

### **Saran**

1. Pendidik diharapkan mensosialisasikan kepada peserta didik di kelas lain untuk mencoba papan permainan evaluasi trigonometri sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam kegiatan evaluasi pembelajaran.
2. Pendidik lebih kreatif lagi dalam memberikan pembelajaran di kelas
3. Lebih sering melakukan kegiatan yang dapat membuat peserta didik bersemangat mengikuti pembelajaran.

### **Daftar Pustaka**

- Akbar S. (2013). *Instrument perangkat pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya
- Andriyani, R., Saleh, H., & Saputra, N. N. (2020). Analisis Proses Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 76–85.
- Aprinawati, I. (2017). Penggunaan Media Kartu Domino Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 123–134. <https://doi.org/10.22202/jp.2017.v9i2.1900>

- Arikunto, S. P. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Angkasa.
- Aryani, N. L. D., Sukardjo, B., Purwanto, B. T., & Susilowati, R. (2005). Penetapan Nilai Tetapan Keasaman (pKa) Asam Pipemidat Secara Spektrofotometri Lembayung Ultra. *Artocarpus Media Pharmaceutica Indonesia*, 5(1), 33–39.
- Bialik, M., Fadel, C., Trilling, B., & Nilsson, P. (2015). Skills for the 21st century: What should students learn. *Boston: Center for Curriculum Redesign*.
- Karim, K., & Normaya, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Mardhiah, A., & Akbar, S. A. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 16 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 49-58.
- Munawaroh, H., Subiki, & B., R. W. (2016). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Disertai Permainan Domino Fisika (Domfis) Terhadap Keterampilan Proses Sains dan hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 1–9.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sadiman, AS, Rahardjo, R, Haryono, A dan Rahardjito (2008). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa.
- Setiawan. (2004). *Pembelajaran Trigonometri Berorientasi PAKEM di SMA*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., & Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk praktis untuk melaksanakan evaluasi pendidikan matematika*. Bandung: Wijayakusumah, 157.
- Susanto, T. A. (2021). Pengembangan E-Media Nearpod melalui Model Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Basicedu*, 5(5), 2–3. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Wahid. A. (2020). Desai Pembelajaran Trigonometri Berbantuan Permainan Matematika. *Skripsi*. Tidak diterbitkan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNINUS: Bandung.
- Widiarto, M., Hajiriah, T. L., & Armiani, S. (2019). Pengembangan LKS Berbasis Permainan Kartu Domino untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(1), 26–34.