

**ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PERBANDINGAN TRIGONOMETRI  
BAGI PESERTA DIDIK MA BERBASIS CBT WEB**

Ayu Mentari<sup>1\*</sup>, Agus Yuwono<sup>2</sup>, Wahyu Lestari<sup>3</sup>, Deni Setiawan<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Semarang,

\*penulis korespondensi: [1ayumentari@students.unnes.ac.id](mailto:1ayumentari@students.unnes.ac.id)

**ABSTRACT**

*The development of effective assessment instruments is an important element in the learning process, especially to support the achievement of educational goals. In the context of mathematics learning, especially in trigonometric comparison material, well-designed assessment instruments can help students develop critical thinking and problem solving skills. The aim of this research is to analyze the need for developing a website-based trigonometry comparison problem solving ability assessment instrument. The research method used is a qualitative method. The research subjects were mathematics teachers and MA students in one of the Ogan Komering Ilir districts. The research instruments used were teacher interviews, observations, and distributing questionnaires to students to determine the needs analysis for developing website-based problem solving ability instruments. Data were analyzed descriptively based on the results of interviews, observations and questionnaires. The research found that teachers do not yet have a CBT Web-based instrument for assessing their trigonometry comparison problem solving abilities. Teachers realize the importance of developing CBT Web-based problem-solving ability assessment instruments, but are constrained by not having the ability to develop CBT Web-based problem-solving ability instruments. The majority of students also realize the importance of a CBT Web-based trigonometry comparison problem-solving ability assessment instrument. Therefore, it can be concluded that it is necessary to develop a CBT Web-based instrument for assessing the ability to solve trigonometry comparison problems for MA students.*

*Keywords: needs analysis; assesment instruments; problem solving abilities; trigonometry*

**ABSTRAK**

Pengembangan instrumen penilaian yang efektif merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran, terutama untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya pada materi perbandingan trigonometri, instrumen penilaian yang dirancang dengan baik dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan pengembangan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Subjek penelitian adalah guru matematika dan peserta didik MA di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Instrumen penelitian yang digunakan adalah wawancara guru, observasi, dan penyebaran angket kepada peserta didik untuk mengetahui analisis kebutuhan pengembangan instrumen kemampuan

pemecahan masalah berbasis CBT Web. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan angket. Penelitian menemukan bahwa guru belum memiliki instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web. Guru menyadari pentingnya pengembangan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah berbasis CBT Web, tetapi terkendala belum memiliki kemampuan dalam mengembangkan instrumen kemampuan pemecahan masalah berbasis *website*. Mayoritas peserta didik juga menyadari pentingnya instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa diperlukan pengembangan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis *website* bagi peserta didik MA.

Kata Kunci: analisis kebutuhan; instrumen penilaian; kemampuan pemecahan masalah; trigonometri

### **A. Pendahuluan**

Pengembangan instrumen penilaian yang efektif merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran, terutama untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Berhasil atau tidaknya pendidikan dalam mencapai tujuannya dapat dilihat setelah dilakukan evaluasi terhadap *output* atau lulusan yang dihasilkannya (Ratnawulan & Rusdiana, 2015, p. 9). Instrumen penilaian tidak hanya berfungsi untuk mengukur hasil belajar peserta didik, tetapi juga menjadi alat diagnostik untuk mengidentifikasi kesulitan belajar dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Seperti yang dijelaskan oleh Rahman & Nasryah (2019, pp. 9–10) bahwa terdapat beberapa fungsi penilaian, yaitu fungsi selektif,

diagnostik, penempatan, dan mengukur keberhasilan. Selain itu, penilaian juga berguna bagi semua pihak pemangku kepentingan, mulai dari peserta didik, tenaga pengajar, sekolah, dan masyarakat.

Instrumen penilaian yang dirancang dengan baik dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, khususnya pada materi perbandingan trigonometri dalam pembelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Polya (1973, pp. 3–5) bahwa pemecahan masalah tidak hanya menjadi inti dari pembelajaran matematika, tetapi juga keterampilan hidup yang penting, karena melibatkan kemampuan peserta didik dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengaplikasikan

konsep-konsep matematika ke dalam situasi nyata. Oleh karena itu, kebutuhan akan instrumen penilaian yang sesuai, relevan, dan mendukung proses pembelajaran semakin mendesak, khususnya dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

Instrumen penilaian yang digunakan di sekolah-sekolah SMA/MA umumnya masih berfokus pada soal-soal yang bersifat rutinitas atau prosedural, sehingga kurang mampu mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam menghadapi masalah yang lebih kompleks dan kontekstual, terutama dalam materi perbandingan trigonometri. Sebagaimana hasil wawancara peneliti pada Mutia Radiana, guru matematika di kelas X Tahun Ajaran 2024/2025 MAN Insan Cendekia OKI pada Selasa, 19 November 2024, menyatakan bahwa soal pemecahan masalah jarang diberikan kepada peserta didik karena peserta didik sulit menerjemahkan masalah yang diberikan ke dalam model matematika sehingga penilaian lebih diarahkan pada soal-soal rutin yang menguji pemahaman teori saja. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan instrumen penilaian yang valid dan

reliabel untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah, khususnya pada materi perbandingan trigonometri.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar instrumen penilaian yang digunakan masih bersifat konvensional dan belum mampu mengevaluasi aspek proses berpikir peserta didik secara komprehensif. Selain itu, integrasi teknologi dalam instrumen penilaian, seperti berbasis *website* masih sangat terbatas, terutama di tingkat madrasah aliyah (MA). Hal ini menjadi perhatian penting, mengingat teknologi dapat memberikan fleksibilitas dan efisiensi dalam penilaian, sekaligus meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Website* sebagai alat penilaian menawarkan beberapa keunggulan, antara lain kemudahan dalam mengakses soal-soal yang beragam, memberikan umpan balik secara otomatis, serta memungkinkan analisis hasil penilaian secara cepat dan objektif (Ashari et al., 2023, pp. 132–133).

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan pada Rabu, 20 November 2023 di MAN Insan Cendekia OKI, penilaian di madrasah

sudah menggunakan basis teknologi, yaitu menggunakan *elearning* madrasah yang dikembangkan oleh Kementerian Agama. Namun, penilaian berbasis *website elearning* ini hanya digunakan untuk penilaian sumatif akhir semester. Untuk penilaian formatif atau penilaian

sehari-hari masih menggunakan metode tradisional atau manual menggunakan kertas. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi atau *website* yang dapat digunakan oleh guru madrasah untuk melakukan penilaian, khususnya penilaian kemampuan pemecahan masalah.



**Gambar 1. Asesmen Sumatif Menggunakan *Elearning* Madrasah**

Penelitian sebelumnya sebagian besar berfokus pada pengembangan instrumen untuk keterampilan dasar atau konsep umum matematika. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Senita & Roza, 2024, pp. 90–100) tentang analisis kebutuhan instrumen asesmen formatif untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik fase E pada konten aljabar. Instrumen yang dibuat juga masih bersifat konvensional atau berbasis kertas. Sementara instrumen yang dirancang khusus untuk mengukur kemampuan

pemecahan masalah pada materi perbandingan trigonometri berbasis *website* belum ditemukan.

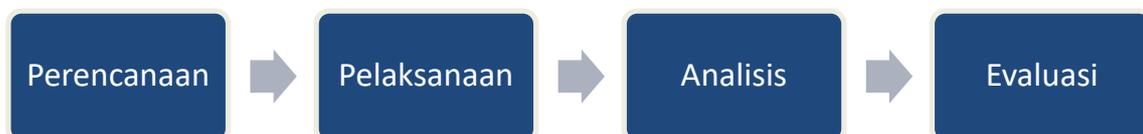
Berdasarkan gap penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri dan menganalisis kebutuhan pengembangan instrumen penilaian berbasis *website* yang dapat mendukung peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah

perbandingan trigonometri. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan instrumen berbasis teknologi, sekaligus memberikan manfaat praktis bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika yang adaptif dan relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan modern.

### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Menurut Adlini et al. (2022, pp. 974–980) metode penelitian kualitatif merupakan metode yang baku dan umum digunakan dalam artikel penelitian. Metode kualitatif

membantu peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam terhadap kejadian yang diteliti, serta mengutamakan ketepatan data (Cantika Dinda Karisma et al., 2023, pp. 265–276). Tujuan utama dari metode kualitatif adalah untuk mendapatkan jawaban dari penelitian yang berkaitan dengan analisis data berdasarkan kegiatan wawancara, pengamatan, dan dokumen. Penelitian diharapkan dapat menghasilkan temuan yang valid dan reliabel, serta memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Gambar 2 prosedur penelitian menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, analisis dan evaluasi.



**Gambar 2. Prosedur Penelitian**

Pada tahap perencanaan peneliti menyusun rencana penelitian, menyiapkan instrumen wawancara, menyiapkan instrumen lembar

observasi, lembar telaah dokumen dan membuat instrumen angket kebutuhan peserta didik berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan

peneliti melakukan observasi, wawancara, dan menyebarkan angket kebutuhan peserta didik. Subjek yang diwawancara yaitu 6 orang guru matematika kelas X pada madrasah di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Terdapat juga perwakilan peserta didik dari 3 madrasah, yang masing-masing madrasah terdiri dari 5 orang peserta didik. Banyak peserta didik yang diberi angket adalah 15 orang.

Kemudian pada tahap analisis peneliti melakukan pengolahan data dan analisis berdasarkan data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan. Pada tahap evaluasi peneliti melakukan evaluasi dengan cara melihat dan mengkaji kembali hasil penelitian yang diperoleh. Berikut disajikan tabel kisi-kisi wawancara, kisi-kisi pedoman observasi, dan kisi-kisi angket kebutuhan peserta didik.

**Tabel 1. Kisi-Kisi Wawancara Guru**

No.	Indikator Pertanyaan	Butir Pertanyaan
1	Kurikulum yang digunakan	1
2	Proses pembelajaran yang diterapkan	2
3	Bentuk soal yang diberikan kepada peserta didik	3
4	Kemampuan pemecahan masalah peserta didik	4
5	Pemahaman peserta didik terhadap perbandingan trigonometri	5
6	Intensitas pemberian soal pemecahan masalah	6
7	Media untuk evaluasi pembelajaran	7
8	Pendapat tentang instrumen berbasis CBT Web	8

**Tabel 2. Kisi-Kisi Pedoman Observasi**

No.	Indikator
1	Ketersediaan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah
2	Jenis instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah yang digunakan guru
3	Ketersediaan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web

4	Jenis instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri
5	Referensi yang digunakan guru dalam mengembangkan instrumen
6	Media yang digunakan untuk evaluasi pembelajaran

**Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Peserta didik**

No.	Indikator
1	Peserta didik sudah/ belum mengetahui pemecahan masalah perbandingan trigonometri
2	Peserta didik sudah/ belum pernah menjawab soal pemecahan masalah perbandingan trigonometri
3	Kesulitan peserta didik dalam pemecahan masalah perbandingan trigonometri
4	Pendapat peserta didik tentang pentingnya soal pemecahan masalah perbandingan trigonometri
5	Pendapat peserta didik tentang instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web

Penelitian analisis kebutuhan dilakukan dengan subjek sebanyak 15 orang peserta didik kelas XI dan 6 guru matematika kelas X dari 3 Madrasah Aliyah di Kabupaten Ogan Komering Ilir, yaitu MAN Insan Cendekia OKI, MAN 1 OKI, dan MAN 2 OKI. Observasi dan wawancara dilaksanakan di 3 Madrasah Aliyah Negeri dan guru matematika kelas X menggunakan pedoman observasi dan wawancara yang sudah disusun. Kemudian dilakukan penyebaran angket kebutuhan kepada peserta didik kelas XI di MAN Insan Cendekia OKI, MAN 1 OKI, dan MAN 2 OKI.

Kegiatan dilakukan bertujuan untuk mendapatkan hasil terkait kebutuhan peserta didik dan guru, permasalahan, dan karakteristik kemampuan pemecahan masalah, khususnya pada materi perbandingan trigonometri. Setelah didapatkan data, langkah selanjutnya yaitu dilakukan pengolahan dan analisis data. Analisis data digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang terkait pemecahan masalah perbandingan trigonometri. Setelah diperoleh analisis data deskriptif, dilakukan evaluasi, penarikan kesimpulan dan

saran serta masukan untuk penelitian selanjutnya.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web bagi peserta didik MA. Berdasarkan hasil wawancara dengan enam orang guru dari tiga MAN di Kabupaten Ogan Komering Ilir, diperoleh data dan informasi bahwa para guru matematika sudah mengetahui terkait definisi kemampuan pemecahan masalah, namun semua guru menyatakan bahwa belum pernah menggunakan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah berbasis CBT Web. Dari semua guru yang diwawancara mengemukakan belum terdapat instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web di MAN IC OKI, MAN 1 OKI, dan MAN 2 OKI. Semua guru juga mengemukakan belum memiliki kompetensi dalam membuat instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri, apalagi yang berbasis

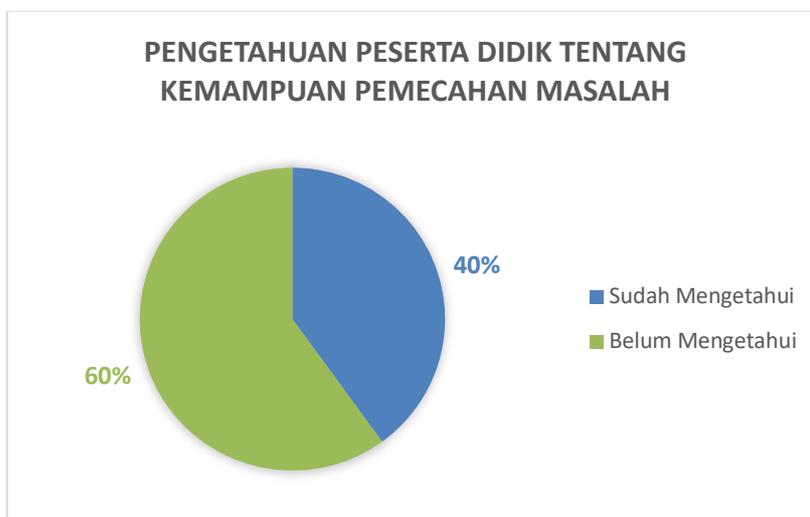
CBT Web. Namun, para guru menyadari bahwa instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web merupakan instrumen yang sangat penting dalam mengukur dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Para guru berharap ada semacam panduan atau contoh instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web, sehingga para guru bisa belajar melalui panduan atau contoh instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah yang ada dalam mengembangkan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web secara mandiri.

Selain melaksanakan kegiatan wawancara, peneliti juga melakukan kegiatan observasi. Berdasarkan hasil observasi, peneliti memperoleh data bahwa para guru belum memiliki instrumen penilaian pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web, namun memiliki instrumen tes dalam mengukur hasil belajar matematika peserta didik. Instrumen penilaian yang dimiliki oleh guru berupa instrumen penilaian

pilihan berganda dan instrumen penilaian esai atau uraian, namun belum mengukur kemampuan pemecahan masalah. Para guru biasanya membuat soal dengan referensi dari buku ajar maupun referensi dari internet.

Selain dari hasil wawancara dan observasi yang telah peneliti papakan, hasil analisis kebutuhan

diperkuat dengan penyebaran angket analisis kebutuhan kepada 15 peserta didik kelas XI dari 3 MAN di Kabupaten Ogan Komering Ilir, yaitu MAN IC OKI, MAN 1 OKI, dan MAN 2 OKI. Berikut merupakan hasil penyebaran angket yang dijelaskan berdasarkan 5 indikator yang tertera pada angket.



**Gambar 3. Hasil Angket Indikator Ke-1**

Berdasarkan hasil penyebaran angket, diperoleh data bahwa 60% peserta didik belum mengetahui apa itu kemampuan pemecahan masalah. Hanya 45% peserta didik yang menyatakan bahwa sudah mengetahui tentang kemampuan pemecahan masalah. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai konsep dan pentingnya kemampuan

pemecahan masalah dalam konteks trigonometri. Hal ini menunjukkan kondisi yang kurang baik sebab pemecahan masalah merupakan kompetensi yang sangat penting dikuasai oleh peserta didik. Pada pembelajaran matematika peserta didik tidak hanya dituntut untuk bisa berhitung, tetapi lebih daripada itu matematika digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan

sehari-hari (Masfufah & Afriansyah, 2021, p. 291).



**Gambar 4. Hasil Angket Indikator Ke-2**

Berdasarkan angket yang telah diisi oleh peserta didik pada indikator kedua, diperoleh bahwa 100% peserta didik menyatakan belum pernah menjawab soal penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web. Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses penilaian masih sangat minim. Pengembangan instrumen penilaian

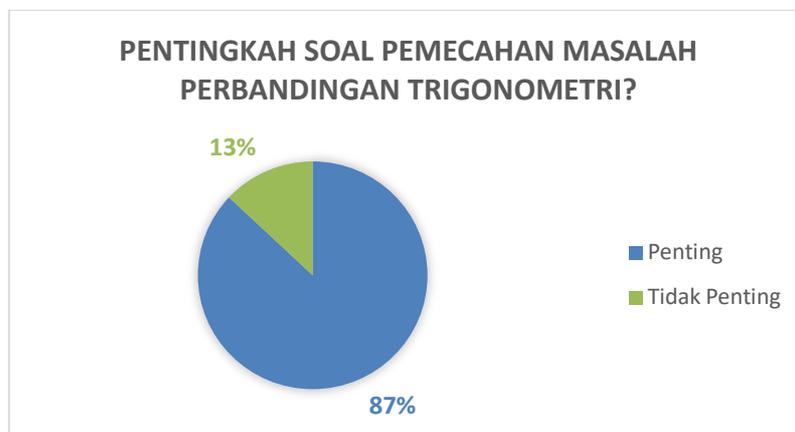
berbasis CBT Web dapat menjadi solusi untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran dan penilaian, sekaligus meningkatkan keterampilan digital peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Ashari et al. (2023, p. 139) bahwa integrasi teknologi dalam proses pembelajaran adalah langkah maju yang penting untuk dilakukan dalam transformasi pendidikan di era digital.



**Gambar 5. Hasil Angket Indikator Ke-3**

Berdasarkan hasil angket pada indikator ketiga, diperoleh data bahwa 80% peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah perbandingan trigonometri. Tingginya persentase peserta didik yang mengalami kesulitan menunjukkan bahwa ada tantangan signifikan dalam

memahami dan menyelesaikan soal-soal trigonometri yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Ini menekankan pentingnya instrumen penilaian yang tidak hanya mengukur kemampuan peserta didik tetapi juga membantu mereka memahami konsep yang lebih dalam dan menerapkan pengetahuan mereka secara praktis.



**Gambar 6. Hasil Angket Indikator Ke-4**

Selanjutnya, pada indikator keempat diperoleh data bahwa 87% peserta didik menyatakan bahwa soal pemecahan masalah perbandingan trigonometri itu penting. Hampir semua peserta didik menyadari pentingnya soal pemecahan masalah dalam perbandingan trigonometri. Ini

memberikan indikasi kuat bahwa peserta didik menghargai nilai dari kemampuan pemecahan masalah dan mendukung pengembangan instrumen yang lebih baik untuk menilai dan meningkatkan kemampuan mereka dalam area ini



**Gambar 7. Hasil Angket Indikator Ke-5**

Pada hasil angket indikator kelima, didapatkan bahwa 93% peserta didik merasa perlu adanya instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web. Kebutuhan akan instrumen penilaian berbasis CBT Web sangat tinggi di antara peserta didik. Mereka melihat manfaat dalam memiliki alat penilaian yang modern, interaktif, dan dapat diakses dengan mudah. Ini memberikan justifikasi yang kuat untuk mengembangkan dan mengimplementasikan instrumen tersebut untuk mendukung proses pembelajaran dan penilaian yang lebih efektif.

Berdasarkan hasil angket, jelas bahwa terdapat kebutuhan yang mendesak untuk mengembangkan instrumen penilaian kemampuan

pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web bagi peserta didik MA. Instrumen ini tidak hanya akan membantu mengukur kemampuan peserta didik secara lebih akurat tetapi juga meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi dan memahami konsep trigonometri secara lebih mendalam. Dengan dukungan yang tepat, diharapkan peserta didik akan lebih siap dan percaya diri dalam menghadapi tantangan pemecahan masalah trigonometri di masa depan.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu diperoleh data bahwa guru belum memiliki instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis CBT Web, guru menyadari pentingnya

pengembangan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah berbasis *website*, namun terkendala belum memiliki kemampuan dalam mengembangkan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah berbasis *website*. Para guru berharap ada semacam panduan atau contoh instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis *website*, sehingga para guru bisa belajar melalui panduan atau contoh dalam mengembangkan instrumen penilaian pemecahan masalah secara mandiri. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, instrumen penilaian yang digunakan oleh guru masih bersifat rutin atau biasa. Instrumen yang digunakan oleh guru berupa instrumen penilaian berebentuk pilihan ganda biasa esai yang dikerjakan secara manual menggunakan kertas. Berdasarkan hasil penyebaran angket diperoleh data bahwa 100% peserta didik menyatakan belum pernah menjawab soal penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis *website* dan bahwa 93% peserta didik menyatakan perlu adanya instrumen penilaian kemampuan pemecahan

masalah perbandingan trigonometri berbasis *website*. Hal ini membuktikan bahwa mayoritas peserta didik menyatakan membutuhkan adanya instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis *website*. Menurut hasil dari analisis kebutuhan dan permasalahan dapat disimpulkan bahwa peserta didik dan guru kelas di MAN IC OKI, MAN 1 OKI, dan MAN 2 OKI membutuhkan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri berbasis *website*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Ashari, M. K., Athoillah, S., & Faizin, M. (2023). Model E-Asesmen Berbasis Aplikasi pada Sekolah Menengah Atas di Era Digital: Systematic Literature Review. *TA'DIBUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 132. <https://doi.org/10.30659/jpai.6.2.132-150>
- Cantika Dinda Karisma, Yuniawatika, & Erif Ahdhianto. (2023). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Matematika Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 265–276. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.28175>

Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.662>

Polya, G. (1973). How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. In *How to Solve It* (Second Edi). Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc773pk>

Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2019). Evaluasi Pembelajaran. In *Uwais Inspirasi Indonesia*.

Ratnawulan, E., & Rusdiana, A. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Pustaka Setia.

Senita, A., & Roza, Y. (2024). Analisis Kebutuhan Instrumen Asesmen Formatif Untuk Mengukur Kemampuan pemecahan Masalah Matematis peserta Didik fase E Pada Konten Aljabar. *Posiding MAHASENDIKA III*, 90–100.