



WEBINAR NASIONAL STKIP PGRI JOMBANG
"Bangkit dari Pandemi Menuju Hasil Penelitian dan Pengabdian yang Berdampak"
19 SEPTEMBER 2020

ANALISIS IMPLEMENTASI MEDIA TASICOTG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nur Ida Hasanatin

SMA N Kalitidu; Jl. Raya Ngasem No 458 Kalitidu, tlp (0353)511490

nurida770115@gmail.com

Abstract

Learning happily without coercion will get better results than learning by forcing children in unpleasant circumstances, even if the student is not interested in learning. It is undeniable that in mathematics, for example in the scope of Trigonometry, students are required to be able to memorize and be skilled in determining the values of Sinus, Cosine and Tangen, the special angles that exist in Trigonometric comparisons. Because in the Trigonometric comparison material application, skilled students are required to mention the value. Judging from their mathematical abilities, there are still some students who have not reached the level of skill, some are not even able to. To overcome the above problems, it is necessary to conduct research on the implementation of the use of media in learning trigonometric comparison material. It is hoped that it can strengthen students' memory in understanding the trigonometric comparison material. Inexpensive media made by students is the hand of the sine cosine and tangent (TaSiCoTg) as a medium for learning materials on trigonometric comparisons. With this research subject is class X SMA N Kalitidu. This type of research is descriptive qualitative research. In accordance with the type of data collected, namely qualitative analysis. From the results of the study it is known that the use of TaSiCoTg media is very helpful for class X students in remembering special angle values and completing Trigonometric comparison questions.

Keywords : *Qualitative Research, Mathematical Skills, Media Implementation Tasicotg.*

Abstrak

Belajar dengan senang hati tanpa ada paksaan akan mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan belajar dengan memaksa anak dalam keadaan yang tidak menyenangkan bahkan dalam kondisi diri siswa tidak ada ketertarikan ingin belajar. Tidak dipungkiri dalam matematika misalnya dalam ruang lingkup Trigonometri diperlukan siswa mampu menghafal serta terampil dalam menentukan nilai-nilai Sinus, Cosinus dan Tangen, sudut-sudut istimewa yang ada dalam perbandingan Trigonometri. Karena di aplikasi materi perbandingan Trigonometri diperlukan siswa terampil menyebutkan nilai nilai. Dilihat dari kemampuan matematika masih ada beberapa siswa yang belum sampai pada taraf terampil, bahkan ada yang belum bisa.. Untuk mengatasi masalah di atas, perlu diadakan penelitian



tentang implementasi penggunaan media dalam pembelajaran materi perbandingan trigonometri. diharapkan dapat memberikan penguatan ingatan siswa dalam memahami materi perbandingan trigonometri. Media yang murah yang dibuat oleh siswa yaitu Tangan sinus cosinus dan tangen (TaSiCoTg) sebagai media pembelajaran materi perbandingan trigonometri. Dengan subyek penelitian ini adalah kelas X SMA N Kalitidu. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan, yaitu analisis kualitatif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa Penggunaan media TaSiCoTg sangat membantu siswa kelas X dalam mengingat nilai-nilai sudut istimewa dan menyelesaikan soal-soal perbandingan Trigonometri

Kata kunci : Penelitian Kualitatif, kemampuan matematika, Implementasi Media Tasicotg.

PENDAHULUAN

Belajar dengan senang hati tanpa ada paksaan akan mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan belajar dengan memaksa anak dalam keadaan yang tidak menyenangkan bahkan dalam kondisi diri siswa tidak ada ketertarikan ingin belajar. Tidak dipungkiri dalam matematika misalnya dalam ruang lingkup Trigonometri diperlukan siswa mampu menghafal serta terampil dalam menentukan nilai-nilai *Sinus, Cosinus dan Tangen*, sudut-sudut istimewa yang ada dalam perbandingan Trigonometri. Karena di aplikasi materi perbandingan Trigonometri diperlukan siswa trampil menyebutkan nilai nilai tersebut. Tapi kenyataannya masih ada beberapa siswa yang belum sampai pada taraf terampil, bahkan ada yang belum bisa. Disini latihan berulang ulang sangat diperlukan, hal itu sesuai dengan pendapat (Sudjana dalam Muchlisin Riadi,2013) bahwa, Metode drill adalah metode dalam pengajaran dengan melatih dan memberikan penguatan pada ingatan peserta didik terhadap bahan yang sudah diajarkan/ berikan agar memiliki ketangkasan atau ketrampilan dari apa yang telah dipelajari serta dapat mengimplentasikan dalam menyelesaikan soal soal materi trigonometri. Untuk itu diperlukan Media Pembelajaran karena media merupakan komponen yang memiliki peran penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran. Media pembelajaran berperan sebagai sarana atau alat bantu penyalur yang digunakan oleh guru dan berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Pentingnya keberadaan media pembelajaran ini jelas juga disebutkan dalam, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016, Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, menyebutkan bahwa, “Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran”. Dari Peraturan menteri tersebut jelas ditegaskan bahwa keberadaan media pembelajaran sangat penting untuk membantu menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. sehingga segala proses pembelajaran yang berlangsung memerlukan peran media pembelajaran yang digunakan untuk membantu guru meyampaikan materi. Termasuk dalam pembelajaran Perbandingan Trigonometri. Hamalik (dalam Arsyad,2006:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran mampu membangkitkan keinginan, minat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media juga

akan sangat membantu meningkatkan efektifitas pembelajaran. Untuk itu peneliti mencoba mengembangkan inovasi pembelajaran yaitu mendesain suatu media sederhana yang mana media sederhana ini dibuat sendiri oleh siswa dan juga jika sudah jadi digunakan sendiri oleh siswa serta melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Implementasi Media *TaSiCoTg* dalam Pembelajaran Matematika” dengan tujuan 1) Mendiskripsikan siswa berkemampuan matematika tinggi dalam mengimplementasikan Media *TaSiCoTg* untuk menguasai konsep trigonometri pada sudut Istimewa, 2) Mendiskripsikan siswa berkemampuan matematika sedang dalam mengimplementasikan Media *TaSiCoTg* untuk menguasai konsep trigonometri pada sudut Istimewa, 3) Mendiskripsikan siswa berkemampuan matematika rendah dalam mengimplementasikan Media *TaSiCoTg* untuk menguasai konsep trigonometri pada sudut Istimewa, 4) Mendiskripsikan siswa berkemampuan matematika tinggi dalam mengimplementasikan Media *TaSiCoTg* untuk menyelesaikan soal trigonometri pada sudut Istimewa, 5) Mendiskripsikan siswa berkemampuan matematika sedang dalam mengimplementasikan Media *TaSiCoTg* untuk menyelesaikan soal trigonometri pada sudut Istimewa. 6) Mendiskripsikan siswa berkemampuan matematika rendah dalam mengimplementasikan Media *TaSiCoTg* untuk menyelesaikan soal trigonometri pada sudut Istimewa. Manfaatnya untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan menggunakan media *TaSiCoTg* yang ditinjau dari kemampuan matematikanya. Adapun Implementasi penggunaan media *TaSiCoTg* dalam penguasaan konsep trigonometri yaitu Kemampuan penggunaan media *TaSiCoTg* di dalam penguasaan konsep tigonometri dalam sub pokok bahasan perbandingan trigonometri sudut khusus (istimewa) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam menentukan nilai masing masing jari tangan dan menentukan nilai sudut istimewa dari masing masing jari tangan, mulai dari tangan sinus, tangan cosinus dan tangan tangen. Implementasi penggunaan media *TaSiCoTg* untuk menyelesaikan soal trigonometri pada sudut Istimewa yaitu kemampuan seseorang dalam menyebutkan dan menentukan nilai nilai sudut istimewa yang sudah dipelajari sebelumnya dengan menggunakan alat peraga *TaSiCoTg* secara fleksibel sebagai penguatan untuk melakukan perhitungan mental, estimasi hitung, dan penelitian kelayakan jawaban dalam menyelesaikan soal matematika pada materi tigonometri dalam sub pokok bahasan perbandingan trigonometri sudut khusus (istimewa).

Kajian materi dalam penelitian ini didasarkan pada kompetensi yang telah ditetapkan secara nasional, dengan kompetensi Dasar dan indikator sebagai berikut:

Kompetensi Dasar	Indikator
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan dan menentukan penyelesaian perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus ➤ Terampil menjelaskan dan menentukan penyelesaian perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dapat menentukan besarnya sudut istimewa dari sin, cos, tg dengan komunikatif dan kreatif ➤ Siswa dapat menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri dengan tepat.

Tasicotg singkatan dari Tangan Sinus Cosinus Tangen. Untuk Nilai Perbandingan dikuadran II, III, dan IV apakah itu positif ataukah negative dst dapat ditentukan dengan membuat Kalimat Jembatan Keledai Misal: “**Semanis Sinta Tanpa Cosmetika**” yang artinya (Semanis : Semua Perbandingan di kuadran I bernilai Positif, Sinta : Hanya Sin dan kebalikannya yg bernilai positif untuk perbandingan yang lain bernilai negative, Tanpa: : hanya Tan dan kebalikannya yg bernilai positif untuk perbandingan yg lain nilai negative, Cosmetika : hanya Cos dan kebalikannya yg bernilai positif untuk perbandingan yg lain nilai negative). Sedangkan deskripsi Konsep trigonometri dalam penerapan menyelesaikan soal trigonometri di pembelajaran yaitu a) Pada siswa berkemampuan tinggi (SKT) mampu menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan cepat dan tepat, serta mampu melampaui indikator yang telah ditentukan. b) Pada siswa berkemampuan sedang (SKS) mampu menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan tepat, serta mampu mencapai indikator yang telah ditentukan. c) Pada siswa yang berkemampuan rendah (SKR) tidak mampu menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan tepat, serta tidak mampu melampaui indikator yang telah ditentukan.

Adapun interval skor tes sebagai berikut :

Kelompok siswa dengan kemampuan matematika tinggi	$91 \leq \text{skor tes} \leq 100$
Kelompok siswa dengan kemampuan matematika sedang	$76 \leq \text{skor tes} \leq 90$
Kelompok siswa dengan kemampuan matematika rendah	$0 \leq \text{skor tes} \leq 75$

Kaitan antara media *Tasicotg* dengan penguasaan konsep dan penyelesaian soal trigonometri (Indikator penggunaan media untuk menguasai konsep dan menyelesaikan soal) yaitu a) Siswa yang sebelumnya belum mendapatkan konsep media *tasicotg* dalam mengerjakan soal membutuhkan waktu yang lebih lama serta belum tepat dalam mengerjakan soal-soal perbandingan trigonometri .b) Siswa setelah mendapatkan konsep media *tasicotg* , mereka dapat mengerjakan

soal dengan waktu yang tidak lama serta tepat dalam mengerjakan soal-soal perbandingan trigonometri .

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Test
Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas Trigonometri	1.1 Menentukan nilai perbandingan Trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku – siku	Tes Tertulis
	1.2 Menentukan nilai perbandingan Trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut khusus	
	1.3 Menentukan nilai perbandingan Trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran	
	1.4 Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai perbandingan Trigonometri pada segitiga siku-siku, perbandingan Trigonometri sudut -sudut khusus, dan perbandingan Trigonometri dari sudut di semua kuadrat	

Berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran tentunya sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan suatu pembelajaran adalah proses belajarnya. Proses pembelajaran tidak lepas dari media pembelajaran yang digunakan oleh setiap guru . Agar pembelajaran berhasil dan siswa dapat belajar maksimal, maka media yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Pada penelitian ini media yang digunakan yaitu media Tasicotg. Implementasi media tasicotg ini untuk mengetahui kemampuan siswa yang beragam serta memberikan penguatan hafalan siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Kalitidu. Alasan pemilihan tempat penelitian di sekolah ini dikarenakan peneliti sebagai guru di sekolah tersebut. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif deskriptif. Menurut Satori dan Komariah (2014:42) mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian ilmiah dengan menyandarkan kebenaran pada sisi kriteria ilmu empiris yang berusaha untuk mengeksplorasi, mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi kejadian-kejadian pada setting sosial. Pernyataan pernyataan ilmu empiris yang memiliki kebenaran ilmiah harus cocok dengan fakta pengetahuan yang didukung oleh bukti empiris. Dari penjelasan pendapat ahli di atas, diharapkan bahwa penelitian kualitatif ini, penulis dapat memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian .Hal yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah implementasi penggunaan media *TaSiCoTg* dalam

penyelesaian soal dan masalah yang telah diberikan. Pendeskripsian ini akan ditelusuri melalui pengamatan langsung, yaitu dengan menganalisis hasil tes yang dikerjakan oleh subjek penelitian serta hasil wawancara yang dilakukan. Subjek dalam penelitian ini salah satu siswa kelas X SMA N 1 Kalitidu. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu (a) Tes tertulis yang diberikan untuk memperoleh data hasil pekerjaan siswa. (b) wawancara dilakukan untuk mengetahui implementasi penggunaan media *TaSiCoTg* dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa. Instrumen penelitian kualitatif adalah alat atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis agar mudah diolah (Arikunto, 2006:160). Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar kerja siswa dan lembar wawancara siswa. Adapun kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang ditentukan berdasarkan tes tertulis dan dilanjutkan wawancara secara individual untuk memperoleh data yang valid dan dinyatakan dengan suatu nilai sebagai berikut :

a) Siswa berkemampuan matematika tinggi (SKT) yaitu siswa yang mampu menerapkan konsep media *tasicotg* secara cepat dan mampu menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan cepat dan tepat, serta mampu melampaui indikator yang telah ditentukan. b) Siswa berkemampuan matematika sedang (SKS) yaitu siswa yang mampu menerapkan konsep media *tasicotg* secara tepat dan mampu menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan tepat, serta mampu mencapai indikator yang telah ditentukan. c) Siswa berkemampuan matematika rendah (SKR) yaitu siswa yang kurang mampu menerapkan konsep media *tasicotg* dan kurang mampu menyelesaikan soal – soal perbandingan trigonometri sudut istimewa dengan tepat, serta belum mampu mencapai indikator yang telah ditentukan. Media *TaSiCoTg* adalah media sederhana yang membantu peserta didik untuk lebih mengingat dan menghafal dengan mudah dalam menentukan serta menyelesaikan soal-soal perbandingan trigonometri sudut khusus (istimewa).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen yang digunakan untuk pemilihan subjek penelitian adalah Tes kemampuan matematika yang ditinjau dari hasil Tes Tertulis. Hasil tes tersebut dianalisis untuk mengelompokkan subjek berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Subjek penelitian dipilih sebanyak 3 siswa untuk diberikan soal perbandingan trigono sudut khusus. Adapun ketiga subjek tersebut yaitu, SKT (EY), SKS (WD), dan SKR (YU) dengan nilai sebagai berikut: Nama Subjek Penelitian Inisial Kategori Nilai UTS EY Tinggi 100 WD Sedang 75 YU Rendah 58 .

Analisis Subjek Kemampuan matematika

Tinggi	Subyek Ey mampu mengimplentasikan konsep media <i>TaSiCoTg</i> dengan cepat serta tepat dan subyek Ey mampu mengerjakan soal trigono dengan tepat
Sedang	Subyek Ey mampu mengimplentasikan konsep media <i>TaSiCoTg</i> dengan tepat dan subyek Ey mampu mengerjakan soal trigono dengan

	tepat dalam kurun waktu yang lebih lama.
Rendah	Subyek Ey tidak mampu mengimplentasikan konsep media <i>TaSiCoTg</i> dengan tepat dan subyek Ey tidak mampu mengerjakan soal trigono dengan tepat

Siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat menerapkan konsep media *TaSiCoTg* dengan cepat dan tepat, hal ini mampu menunjukkan level yang tinggi terhadap analisa yang dimiliki siswa tersebut dan siswa tersebut memiliki kemampuan implementasi terhadap konsep media *TaSiCoTg* dengan cepat dan tepat. Siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dapat menerapkan konsep media *TaSiCoTg* dengan tepat, hal ini menunjukkan level yang sedang atau lebih rendah dari sebelumnya karena memerlukan lebih banyak waktu untuk menganalisa konsep media *TaSiCoTg*. Siswa dengan level ini juga memiliki sedikit kemampuan implementasi terhadap konsep media *TaSiCoTg* dengan tepat. Siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah tidak mampu menerapkan konsep media *TaSiCoTg* dengan tepat, hal ini menunjukkan level terendah dari semuanya karena meskipun mereka telah diberi waktu yang cukup untuk mengerjakan soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa tetapi siswa dengan kemampuan ini masih tidak mampu mengerjakan soal tersebut. Siswa dengan level ini juga tidak mampu menerapkan implementasi terhadap konsep media *TaSiCoTg* dengan tepat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi, mampu mengerjakan dengan benar soal-soal perbandingan trigonometri sudut istimewa. Siswa dengan kemampuan matematika sedang, dia mengerjakan semua soal-soal yang ada dengan benar namun mengalami kesulitan mengolah dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Siswa dengan kemampuan matematika rendah, dia hanya mengerjakan sebagian besar pertanyaan dalam soal yang diberikan bahkan tidak mampu mengerjakan soal tersebut. Saran dari pembahasan dan kesimpulan, maka dapat diberikan saran, yaitu: 1) masih kurangnya kemampuan siswa dalam memahami pernyataan pada tipe soal yang berbeda, disarankan kepada guru agar lebih mengembangkan bentuk soal pemecahan masalah yang bervariasi yang berhubungan dengan soal-soal perbandingan trigonometri agar dapat meningkatkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis dan kritis. 2) Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis, agar mengembangkan variasi bentuk pemecahan masalah dalam materi lain pada soal penerapan konsep media *TaSiCoTg*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada pihak-pihak yang banyak membantu terlaksananya kegiatan penelitian ini, terutama kepada:

1. Ketua STKIP PGRI Jombang beserta jajaran dosen dan staf TU.
2. Kepala SMA Negeri 1 Kalitidu beserta dewan guru dan karyawan beserta siswa yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Sudjana ,Muchlisin Riadi (2013) .*Metode drill*
- [2]. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*
- [3]. Hamalik ,Arsyad, 2006:15. *Pemakaian Media*
- [4]. Satori dan Komariah 2014:42 .*Definisi penelitian kualitatif*
- [5]. Arikunto, 2006:160. *Instrumen penelitian kualitatif*
- [6]. Ila Mursalina Subekti, Rusnaini & Moh. Muchtarom Educitizen,2017 . *Analisis Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Internet Melalui Pemanfaatan Smartphone Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ,Vol. 2 No. 2 November 2017*
- [7]. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013. *Buku Siswa Matematika Wajib*