



Pengaruh model pembelajaran *search solve create and share* (SSCS) berbantuan geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI SMA negeri 6 Medan

Samuel Tondang¹, Izwita Dewi²

^{1,2} Universitas Negeri Medan

samueltondang00@gmail.com

Info Artikel:

Diterima :

16 Maret 2023

Disetujui :

27 Maret 2023

Dipublikasikan :

25 Maret 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Search Solve Create and Share (SSCS) berbantuan Geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa Kelas XI SMA Negeri 6 Medan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 6 Medan dengan menggunakan 1 kelas yang berjumlah 36 orang. Objek penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Search Solve Create and Share (SSCS) Berbantuan Geogebra pada materi trigonometri. Sebelum uji hipotesis dilakukan, maka data hasil pretest dan posttest yang sudah didapatkan akan di lakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Sesudah uji normalitas dilaksanakan maka didapat jika data berdistribusi normal, pada pretest dan posttest data berdistribusi normal. Pada uji homogenitas didapatkan bahwa data hasil pretest dan juga posttest kemampuan representasi matematis peserta didik adalah homogen, maka dari itu peneliti melanjutkan dengan uji hipotesis, yaitu Uji-t. Dari hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan data pretest dan posttest kelas eksperimen ini, didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $10,827 > 1,689$ sehingga H_0 ditolak. Diketahui bahwa nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan didapatkan bahwa kemampuan representasi matematis yang paling tinggi adalah representasi teks tertulis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran Search Solve Create and Share berbantuan Geogebra berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 6 Medan.

Kata Kunci: SSCS, Representasi Matematis, Proses Pembelajaran, Geogebra

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Geogebra-assisted Search Solve Create and Share (SSCS) learning model on the mathematical representation ability of Class XI students of SMA Negeri 6 Medan. This type of research is a quantitative quasi-experimental research. The subjects of this study were students of class XI SMA Negeri 6 Medan using 2 classes, each of which amounted to 35 and 36 people. The object of this research is the mathematical representation ability of students in conducting the Geogebra Assisted Search Solve Create and Share (SSCS) learning model on trigonometry material. Before testing the hypothesis, the data from the pretest and posttest results that have been obtained will be tested for prerequisites first. The prerequisite test used is the normality test and homogeneity test. After the normality test was carried out, it was found that the data were normally distributed, the pretest and posttest data were normally distributed. In the homogeneity test, it was found that the data from the pretest and posttest results of students' mathematical representation abilities were homogeneous, therefore the researcher was able to carry out the hypothesis test, namely the t-test. From the results of hypothesis testing carried out using pretest and posttest data for this experimental class, it was found that $t_{count} > t_{table}$ or $10,827 > 1,689$ so that H_0 was rejected. It is known that the value of Sig.(2-tailed) is $0.000 < 0.05$, which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted. In connection with the end of the research and discussion carried out, it was found that the highest mathematical representation ability was written text representation. So it can be concluded that the Search Solve Create and Share learning model assisted by Geogebra has an effect on the mathematical representation ability of class XI students of SMA Negeri 6 Medan.

Keywords: SSCS, Mathematical Representation, Learning Process, Geogebra



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pada saat ini masih banyak masalah yang muncul akibat kurangnya kemampuan mengungkapkan atau mempresentasikan gagasan/ide matematis sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan atau dengan kata lain saat ini masih kurang kemampuan representasi yang dimiliki oleh orang-orang.

Dikarenakan banyaknya masalah yang dapat ditimbulkan oleh kemampuan representasi berikut ini beberapa sumber yang penulis dapatkan tentang pentingnya kemampuan representasi yakni sebagai berikut. Sebagaimana yang dirumuskan oleh NCTM (2000:10) berkaitan dengan proses pembelajaran yang lebih menekankan pada lima standar proses yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reason and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connecton*), dan representasi (*representation*).

Pembelajaran yang khususnya pembelajaran matematika untuk tingkat SMA mengacu pada tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2006 tentang standar isi, menyebutkan agar siswa mempunyai kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sesuai dengan fungsi pendidikan nasional yang tercantum dalam Pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 bahwa "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa".

Menurut Mulyana (2018) Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran matematika, khususnya pada tingkat pendidikan menengah, siswa diharapkan dapat mencapai empat kompetensi inti meliputi kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nopiyani (2016) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika seringkali siswa tampak mengalami kesulitan dalam menangkap dan mengungkapkan gagasan matematis. Salah satu faktor penyebabnya dikarenakan belajar siswa belum bermakna, sehingga konsep yang ada dalam matematika menjadi sulit untuk dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru matematika kelas XI di SMA Negeri 6 Medan, didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika dilakukan dengan model pembelajaran konvensional yakni pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) atau satu arah saja, dan juga kemampuan setiap siswa masing-masing berbeda sehingga saat menyelesaikan permasalahan matematika ada yang mampu mengerjakan dan tidak sedikit yang mengalami kesulitan terlebih lagi karena vaktor Covid-19 yang mengakibatkan terbatasnya jangkauan guru terhadap siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil tes observasi yang dilakukan kepada siswa kelas XI di SMA Negeri 6 Medan, adapun tes yang dilakukan berupa tes kemampuan representasi matematis siswa menggunakan materi trigonometri didapat bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatai kesulitan tersebut adalah merubah penerapan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran yang sesuai akan membantu peserta didik membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang. Model pembelajaran yang dipilih penulis dalam penelitian ini adalah Search, Solve, Create and Share (SSCS).

Salah satu model meningkatkan representasi khusus untuk pengajaran sains yang diusulkan oleh Pizzini, et.al (dalam Ningsih, 2015). atas pemikiran bahwa untuk menjadikan suatu masalah menjadi bermakna bagi siswa, maka perlu diidentifikasi dan ditentukan sendiri oleh siswa, dan siswa belajar memecahkan masalah dan konsep-konsep ilmu pengetahuan melalui pengalaman nyata. Model

ini diberi nama model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) yang terdiri dari empat tahap/fase yaitu: *Search, Solve, Create and Share*.

Kemampuan berpikir diperlukan setiap individu untuk mampu bertahan dalam persaingan global. Menurut Sumarmo (2010), kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), tantangan, tuntutan, dan persaingan global yang semakin ketat membutuhkan manusia yang memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif, serta disposisi matematika. Dari pendapat tersebut terlihat bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi perlu diketahui oleh setiap orang dikarenakan persaingan yang semakin ketat yang pada saat ini sudah memasuki era 4.0.

Salah satu software yang mendukung pembelajaran matematika yaitu GeoGebra. GeoGebra dikembangkan oleh Markus Hohenwarter pada tahun 2001. Menurut Hohenwarter (2008), GeoGebra adalah program komputer untuk membelajarkan matematika khususnya geometri dan aljabar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) berbantuan Geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat, antara lain: Bagi siswa ; Dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi trigonometri. Bagi calon guru/guru matematika ; Dapat menerapkan strategi pembelajaran dengan mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang tepat dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Bagi sekolah tempat penelitian ; Sebagai bahan pertimbangan atau masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Bagi peneliti ; Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman yang baru karena sesuai dengan profesi yang akan ditekuni yaitu sebagai pendidik sehingga nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Bagi pembaca/peneliti lain; Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen kuantitatif. Metode kuasi eksperimen kuantitatif merupakan penelitian yang memberikan perlakuan dan memberikan akibat perlakuan namun tidak menggunakan sampel acak untuk menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan tersebut. Pada kuasi eksperimen kuantitatif ini subjek tidak dikelompokkan secara acak, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 6 Medan yang berjumlah 6 kelas. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI sebanyak 1 kelas untuk uji coba peneliti yang digunakan model pembelajaran *Searc, Solve, Create, and Share* (SSCS) dengan bantuan Software Geogebra.

Adapun desain dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 1 Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Postest
Kelas Eksperimen	T1	X	T2

Keterangan:

T1 : Pemberian tes awal (pretest) kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen.

X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *search solve create and share* (SSCS) berbantuan software geogebra.

T2 : Pemberian tes akhir (postest) kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen.

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Adapun instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa kisi-kisi dan penilaian pretest dan postest, observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Setelah soal tes kemampuan representasi matematika divalidasi oleh validator ahli, maka peneliti menguji cobakan instrumen atau uji coba tes kemampuan representasi kepada siswa yang sebelumnya sudah pernah mempelajari materi yang berkaitan dengan tes kemampuan representasi matematika tersebut. Setelah dilakukan uji coba instrumen selanjutnya peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui soal tersebut layak untuk digunakan atau tidak.

Untuk menentukan validitas suatu instrumen soal tes kemampuan representasi matematis siswa peneliti menggunakan rumus korelasi Product Moment (Arkunto, 2016: 87)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

keterangan:

- N : Banyak siswa
 r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y
 X : Skor butir
 Y : Skor total butir soal
 $\sum XY$: Jumlah penilaian skor X dan Y

Untuk menafsirkan keberartian harga validitas tiap item maka harga r_{xy} (r hitung) dikonfirmasi kedalam harga kritis tabel product moment untuk N siswa dan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Kriteria yang digunakan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dikatakan valid.

Untuk mengetahui reliabilitas instrumen soal kemampuan representasi matematis siswa digunakan rumus Kuder-Richardson KR₂₀ dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \left(\frac{p}{q} \right) \left(\frac{s^2 - pq}{s^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2016:115})$$

Keterangan:

- r_{hitung} : Reliabilitas tes secara keseluruhan
 p : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q : Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = p-1$)
 $\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q
 n : Banyak item
 S : Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Untuk menafsirkan harga reliabilitas dari soal maka harga tersebut dikonsultasikan ke tabel harga kritis r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan reliabilitas.

Untuk menjawab rumusan masalah yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran Search Solve Create and Share (SSCS) berbantuan Geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa maka digunakan uji hipotesis. Menurut Sudjana (2005:221): "pengujian hipotesis akan membawa kepada kesimpulan untuk menerima hipotesis atau menolak hipotesis". Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat diantaranya uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji Liliefors, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Penggunaan pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

Keterangan :

- Z_i = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal
 X_i = Angka pada data ke-i
 S = Standar deviasi

Menghitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ dengan menggunakan distribusi normal baku.

Menghitung proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i , jika proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

Keterangan:

$F(Z_i)$ = Probabilitas kumulatif normal (dapat dilihat dari daftar tabel wilayah luas daerah dibawah kurva normal)

$S(Z_i)$ = Probabilitas kumulatif empiris

Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlaknya.

Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlaknya. Menentukan harga terbesar dari selisih harga mutlak $F(Z_i) - S(Z_i)$ sebagai L_{hitung} . Sebagai L_{tabel} dilihat dari tabel nilai kritis uji liliefors.

Untuk menerima dan menolak distribusi normal dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria pengujian:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka sampel berdistribusi normal.

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka sampel tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk melihat kedua kelas yang diuji memiliki kemampuan dasar sama atau tidak. Untuk menguji kesamaan varians digunakan uji Fisher (F) sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kelompok sampel berdasar dari populasi yang mempunyai varians yang sama atau homogen)
 $H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kelompok sampel berdasar dari populasi yang mempunyai varians yang tidak sama atau tidak homogen)

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

(Sudjana, 2005:250)

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Dengan F_{tabel} merupakan $F(\frac{1}{2}\alpha)(v_1, v_2)$ dapat dilihat pada daftar distribusi F dengan peluang α , sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang = $(n_1 - 1)$ dan dk penyebut = $(n_2 - 1)$ pembilang dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Untuk F_{tabel} dapat dicari dengan microsoft excel dengan cara FINV ($\alpha, (n_1 - 1), (n_2 - 1)$).

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut.

$H_0: \mu \leq \mu_0$ dan $H_1: \mu > \mu_0$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara kemampuan representasi matematis siswa sebelum digunakan model pembelajaran SSCS berbantuan Geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa dan setelah model digunakan dalam kelas XI SMA Negeri 6 Medan.

H_1 : Terdapat perbedaan antara kemampuan representasi matematis siswa sebelum digunakan model pembelajaran SSCS berbantuan Geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa dan setelah model digunakan dalam kelas XI SMA Negeri 6 Medan.

Pengolahan uji hipotesis dapat ditentukan dengan langkah-langkah berikut ini:

Uji t

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji signifikan yaitu uji t sebagai berikut (Sudjana, 2005:239).

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

keterangan :

$t = t_{hitung}$

\bar{x} = Mean Sampel

μ = Mean Populasi

S = Standard Deviasi

n = Banyaknya Sampel/Observer

kriteria pengujian adalah : terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah (n_1+n_2-2) dengan peluang $(1-\alpha)$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara ringkas hasil perhitungan uji normalitas data pretest dan posttest pada masing kelas XI Mia B dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Ringkasan uji normalitas

Kelas	Data	L_0	$L_{tabel} (\alpha=0,05)$	Kesimpulan
	Pretest	0,12	0,15	Normal
Eksperimen	Posttest	0,11	0,15	Normal

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa data pretest dan posttest kedua kelompok dinyatakan berdistribusi normal dengan $L_0 < L_{tabel}$.

Hasil perhitungan uji homogenitas data dengan menggunakan uji F. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau kedua varians berbeda. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau kedua varians sama. dengan derajat kebebasan pembilang $= (n_1 - 1)$ dan derajat kebebasan penyebut $= (n_2 - 1)$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Ringkasan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3 Ringkasan perhitungan uji homogenitas

Data	Varians	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Pretest	280,591			
Posttest	1110,362	3,96	4,13	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $4,03 < 4,13$ yang artinya data pretest dan posttest kemampuan representasi matematika siswa bersifat homogen.

Tabel 4 One-sample test

Test Value = 0						
T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
				Lo	er	Upper
Pretest	9,477	35	,000	26,0806	20,494	31,668
Posttest	10,827	35	,000	59,7111	48,515	70,907

Berdasarkan tabel 4 diketahui memiliki nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, atau $< 0,05$ Kriteria pengambilan keputusan uji-t Terima H_0 jika nilai sig.(2-tailed) $> 0,05$ Tolak H_0 jika nilai sig.(2-tailed) $> 0,05$ Kriteria pengujian uji-t adalah sebagai berikut: Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 dan sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 .

Berdasarkan output Paired Samples Test diketahui bahwa $t_{hitung} = 10,827$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,689$. Jika dibandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $10,827 > 1,689$ sehingga H_0 ditolak. Diketahui bahwa nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain bahwa hipotesis diterima atau terdapat perbedaan antara kemampuan representasi matematis siswa sebelum digunakan model pembelajaran SSCS berbantuan Geogebra terhadap kemampuan representasi matematis siswa dengan setelah model digunakan dalam kelas XI SMA Negeri 6 Medan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran Search Solve Create and Share berbantuan Geogebra berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 6 medan.

Berdasarkan hasil pretest yang telah dilakukan maka didapat bahwa kemampuan representasi yang paling tinggi adalah representasi teks tertulis dengan masing-masing nilai rata-rata 4,69. Selanjutnya kemampuan representasi ke dua tertinggi adalah kemampuan representasi simbolik dengan nilai rata-rata 2,19 dan kemampuan representasi ke tiga atau paling rendah diperoleh kemampuan representasi visual dengan nilai rata-rata 0,83. Adapun untuk hasil posttest yang telah dilakukan maka didapat juga hal yang sama bahwa kemampuan representasi yang paling tinggi adalah representasi teks tertulis dengan masing-masing nilai rata-rata 10,75. Selanjutnya kemampuan representasi kedua tertinggi di ikuti oleh kemampuan representasi visual dengan nilai rata-rata siswa 3,56, dan nilai kemampuan representasi ke tiga atau yang paling rendah adalah kemampuan representasi simbolik dengan nilai rata-rata 3,36. Berdasarkan nilai rata-rata yang didapatkan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi yang paling tinggi adalah kemampuan representasi teks tertulis, di ikuti dengan kemampuan representasi simbolik dan kemampuan representasi ke tiga atau terendah adalah kemampuan representasi visual.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan didapatkan bahwa kemampuan representasi matematis yang paling tinggi adalah representasi teks tertulis. Dari hasil uji hipotesis yang dilakukan diperoleh bahwa model pembelajaran search solve create and share berbantuan Geogebra berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi trigonometri di kelas XI SMA Negeri 6 Medan T.A 2022/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, L.(2018).Pengaruh model pembelajaran search, solve, create and share (sscs) terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas viii pada mata pelajaran ipa di smp negeri 7 pesawaran. Skripsi, UIN Raden Intan Lampung Press.
- Cahyono, A.(2019). Unggul Berkomunikasi. Uwasi Inspirasi Indonesia, Ponorogo.
- Eka, Hani. (2022). Pengaruh model pembelajaran search, solve, create, and share (sscs) terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari tingkat mathematical habits of mind peserta didik smpn 1 jati agung. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Endro. (2021). Metode pengajaran konvensional sebabkan siswa kurang berfikir kritis. UMY Press. Yogyakarta
- Fahrurrozi, Muh.H.M.(2020). Pengembangan perangkat pembelajaran: tinjauan teoritis dan praktik. Universitas Hamzanwadi Press, Lombok.
- Fitria, N.E. (2015). Implementasi model pembelajaran search, solve, create and share (sscs) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan dampaknya terhadap disposisi matematis siswa sma.*Journal Of Mathematics Education*, 5(1):26-36.
- Germain, Y & McCarthy. (2001). Bringing the nctm standards to life, routledge, Ne York London.
- Hanum, L.(2017). Perencanaan pembelajaran. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh.
- Irmawati, D.A.(2018). Media pembelajaran matematika: cara gembira belajar matematika. Pernal Edukatif, Tulungagung.
- Khoe Y.T.(2019). Mahir geometri dan matematika dengan geogebra: pembelajaran geometri, demonstrasi geometri, animasi geometri yang menarik. Andi, Jakarta.
- Kholik, M. (2021). Metode pembelajaran konvensional, Pustaka Setia. Bandung
- Kristanto, Y.D.(2007). Matematika Langkah Demi langkah untuk sma/ma kelas x. Gramedia, yogyakarta.
- Kurniawan, Y.(2019). Inovasi pembelajaran: model dan metode pembelajaran bagi guru. CV Kekata Grup, Surakarta.
- Malinda.(2018). PTK guru matematika penerapan metode kooperatif model group investigation (gi) matri pokok eksponen logaritma. Malinda, Yogyakarta.
- Markhamah, A.S et al.(2020) Pembelajaran ejaan di sekolah dasar: untuk meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Muhammadiyah University Press, Surakarta.
- Maryaningsih N. & Mistina H.(2018). Bukan kelas biasa: teori dan praktik berbagai model dan metode pembelajaran menerapkan inovasi pembelajaran di kelas-kelas inspiratif. CV Oase Grup, Surakarta.
- Mashuri, S.(2019). Media pembelajaran matematika. CV Budi Utama, Yogyakarta.
- Mulyana, Y, Sigit P, et al.(2018).Penerapan model sscs untuk meningkatkan kemampuan membuat model matematis dan kerja sama siswa. *Jurnal Unne* (225-231).
- Nopiyani, D.(2016).Penerapan pembelajaran matematika realistik berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa smp. *Jurnal Mosharafa*, 5(2):2086-4280.
- Nurjannah, Dina. (2017). Pengaruh model pembelajaran search solve create and share (sscs) terhadap kemampuan representasi visual matematis dan habits of mind siswa smp. *Jurnal matematika*.
- Ponidi, N.A.K.(2021). Model pembelajaran inovatif dan efektif. Adap, Indramayu.
- Prabawati, Devinta. (2018). Penerapan model pembelajaran search solve create and share (sscs) berbasis realistic mathematics education (rme) untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa smp. *Jurnal Pendidikan matematika*.
- Pramuditya, S.A, Wahyudin, dkk.(2021). Kemampuan komunikasi digital matematis. CV. Media Sains Indonesia.
- Putri, T.G, Ani R.(2020).Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran search, solve, create, and share (sscs).*Seminar Nasional Pendidikan*, (52-59).
- Ricinov, V.(2020) Rahasia sukses menguasai matematika sma: kelas 10, 11, 12. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Sanjayawati, E, Martin B.(2018).Penerapan model search-solve-create-share untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis berbantuan software geogebra 4.4. *Jurnal Matematika*, 5(1): 2579-4647.

- Saragih, H.S dan Tondang.S 2014. The improving of problem solving ability and students' creativity mathematical by using problem based learning in smp negeri 2 siantar. *Journal of Education and Practice*. Vol5(35).
- Setiawan, M.A. (2014). Belajar dan Pembelajaran. Uwais Inspirasi Indonesia, Yogyakarta.
- Simanjuntak, S.D.(2019). Panduan penggunaan geogebra untuk guru sekolah dasar. CV. Jakad Publishing, Surabaya.
- Situmorang, Adi S. 2019. Perbedaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah berbantuan software dengan pendekatan open ended berbantuan software terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. medan. *Journal of Mathematics Education and Applied*. Vol. 01(1): hal. 1-6.
- Sriyanto, C.S.(2009). Siap menghadapi ujian nasional sma/ma 2009 matematika program ips. Grasindo, Medan.
- Suardi, M, Tri A, et al. (2018). Belajar dan pembelajaran. Budi Utama, Yogyakarta.
- Sudjana. (2005). Metode statistika edisi vi. Bandung, Tarsito.
- Syaputra (2015). Penerapan model pembelajaran search solve create and share (sscs) berbantuan phet untuk meningkatkan strategi metakognitif dan pemahaman konsep, *Jurnal Fisika*. 158.
- Umbara, U.(2017). Psikologi pembelajaran matematika: melaksanakan pembelajaran matematika berdasarkan tinjauan psikologis. CV. Budi Utama, Yogyakarta.