

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED ORIENTATION CHALLENGE APPLY REVIEW (GO CAR)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA

Jamaluddin<sup>1)</sup>, A.M.Irfan Taufan Asfar<sup>1)</sup>, Hujemiati<sup>1)</sup>, A.M.Iqbal Akbar Asfar<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Bone, Bone  
<sup>2)</sup> Program Doktorat Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar

### ABSTRACT

This study aims to apply the GO CAR (Guided Orientation Challenge Apply Review) learning model in improving students' High Order Thinking Skills (HOTS) in mathematics in the process students are directed to understand teaching material in a series of game processes. This research is a quasi-experimental study with a nonequivalent Control Group research design with a sampling system in the form of purposive sampling. The analysis results obtained  $p < \alpha$  ( $0.025 < 0.05$ ) through the Mann Whitney test. As for the increase in the average ability of HOTS students in the control class by 0.343 (low category) compared to the experimental class by 0.675 (medium category). This shows that the GO CAR learning model is effective in improving students' Higher Order Thinking Skills (HOTS) in learning.

**Keywords:** *GO CAR learning model, HOTS, game-based learning, experimental research*

### 1. PENDAHULUAN

Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks [1]. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang mengandung simbol-simbol tersusun secara hirarkis dan penalaran dalam bentuk deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi [2]. Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan dan juga mendasari perkembangan teknologi moderen.[3]

Berdasarkan hasil survei PISA tahun 2012 Indonesia hanya sedikit lebih baik dari Peru yang berada di ranking terbawah. Indonesia hanya menduduki ranking 64 dari 65 negara dengan rata-rata skor matematika anak-anak Indonesia 375. Sementara rata-rata skor internasional adalah 500. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa indonesia dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan analisis, evaluasi, kreasi serta logika sangat kurang [4].

Pendidikan matematika di indonesia saat ini mengalami perubahan maka dari itu harus ada kesadaran yang kuat dari kalangan pengambil kebijakan, untuk memperbarui baik strategi, metode dan model pembelajaran matematika [5]. Matematika selama ini dianggap mata pelajaran pelajaran yang paling sulit, penuh rumus dan penuh angka. Hal ini menjadi pekerjaan rumah bagi tenaga pendidik agar menggunakan model pembelajaran yang akan membuat siswa senang sekaligus menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting. Hal ini diisyaratkan oleh pemerintah bahwa pelajaran matematika menjadi pelajaran wajib di sekolah, mulai dari pendidikan [6]. Pembelajaran matematika di sekolah selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah [3] Proses pembelajaran kalsik matematika di kelas masih sangat dominan sehingga kurang membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sehingga diperlukan pembelajaran matematika menyenangkan dan bermakna akhirnya akan berdampak pada kemampuan berpikir siswa.

Siswa mampu berpikir tingkat tinggi apabila bisa menyelesaikan, menelaah suatu masalah dengan menggunakan pengetahuannya ke dalam situasi baru. Berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan untuk menghubungkan, manipulasi dan mengubah pengetahuan serta pengalaman untuk menyelesaikan masalah [7]. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill/ HOTS*) adalah berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, tidak sekadar menghafalkan fakta atau menyatakan sesuatu kepada seseorang persis seperti suatu yang disampaikan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah proses yang berpikir melibatkan aktifitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif, dan kreatif yang dilakukan untuk mencapai tujuan dalam memperoleh kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Jamaluddin , Telp 085342824412, ludhyng63@gmail.com

berpengaruh pada nilai akademis siswa maka dari itu siswa membutuhkan perhatian besar dan rasa ingin tahu sangat tinggi[8]. Bagi para pendidik merupakan ladang untuk mengeksplor kemampuan mereka dengan cara melatih berpikir tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting dalam pembelajaran matematika terletak pada proses pembelajaran karena siswa akan terbiasa berpikir tingkat tinggi dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan menganalisis dan mengevaluasi siswa. Dalam pendidikan matematika telah di ketahui bahwa pemahaman dan keterampilan paling baik dikembangkan ketika siswa diizinkan mengeluarkan ide-ide yang baru [9].

Untuk mengetahui kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa maka diperlukan indikator yang mampu mengukur kemampuan menganalisis dan evaluasi yang berfokus pada ide utama, menganalisis argumen serta membandingkan atau mengkontraskan serta kemampuan mengambil keputusan atau model agar sejalan dengan tujuan yang diinginkan. Indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah menyelesaikan soal dengan solusi lebih dari satu, merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah dan membuat sesuatu yang baru [4].

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 10 Bone khususnya materi matematika diperoleh fakta kurangnya pemahaman siswa dalam menghitung dan ketepatan dalam menggunakan rumus-rumus serta kurangnya pemahaman terhadap matematika, akibat cara mengajar guru atau model pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Melihat fenomena yang ada, sistem pembelajaran di sekolah masih menggunakan model pembelajaran yang hanya mengajarkan siswa metode ekspositori sehingga membuat siswa kurang dalam berpikir. Faktor lain yang memengaruhi pelajaran di sekolah masih berpusat pelajaran kepada guru dalam memberi informasi serta mendominasi pelajaran dikelas padahal di era pendidikan 4,0 siswa dituntut memiliki kemampuan salah satunya berpikir tingkat tinggi. Maka dari itu guru diharapkan mampu lebih kreatif dalam mengajar, dengan menggunakan model ataupun metode pelajaran lainnya sehingga berdampak kepada motivasi siswa untuk memahami materi matematika.

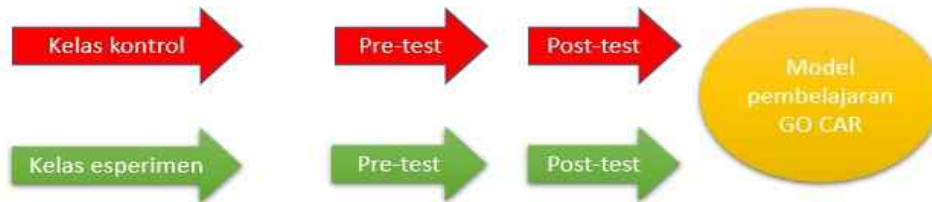
Salah satu model pembelajaran yang merupakan alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu model pembelajaran GO CAR. Model pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) terdiri atas beberapa unsur yaitu (1) *Guided* (G) menjelaskan artinya bahwa guru membimbing siswa untuk minat belajar; (2) *Orientation* (O) menjelaskan arti bahwa guru menyampaikan kompotensi dasar dan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dan memberikan tes awal; (3) *Challenge* (C) menjelaskan arti bahwa guru menjelaskan materi serta memberikan tantangan kepada siswa untuk menemukan sendiri penyelesaian masalah; (4) *Apply* (A) menjelaskan bahwa masing-masing kelompok membuat konsepsi baru sekreatif mungkin dan menjelaskan petunjuk pekerjaannya; (5) *Review* (R) menjelaskan arti bahwa guru memperjelas kembali materi yang telah dibahas dan diadakan evaluasi [10].

Keunggulan model pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) meningkatkan imajinasi berpikir siswa artinya kemampuan berpikir tingkat tinggi dilakukan dengan menggunakan pemikiran dalam mendapat ide-ide baru berdasarkan kepada keaslian dalam menghasilkan ide yang nyata atau abstrak dengan waktu relatif singkat serta memperkaya proses media pembelajaran. GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) juga meningkatkan daya ingat siswa dengan menghubungkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari sehingga tidak mudah dilupakan, selain itu meningkatkan aktifitas belajar siswa dengan bertukar pikiran, menjawab pertanyaan serta berani tampil menyatakan ide-ide dan pendapatnya[10].

Model pembelajaran GO CAR mengintegrasikan permainan di dalamnya, hal ini dimaksudkan untuk pengembangan konsep dalam belajar juga untuk meningkatkan pemahaman serta motivasi mereka untuk belajar sambil bermain. Permainan ini diwakili setiap anggota kelompok yang dinamakan (*racer*), permainan ini mulai dengan abab-aba (pluit) oleh guru untuk mengumpulkan poin di setiap pos. Pos-pos ini nantinya siswa wajib menjawab pertanyaan matematika secara acak sesuai kartu yang diperoleh. Apabila jawaban salah, maka *racer* akan diganti oleh anggota kelompok lainnya sampai jawaban mereka benar. Jawaban benar akan mendapatkan score tambahan dan pemenang permainan ini yang pertama kali mencapai garis finish. Setiap kelompok diwajibkan mencapai garis finish. Permainan ini pada intinya sebagai sarana siswa memahami konsep dengan bentuk bekerjasama bersama-sama menyelesaikan permainan. Setiap anggota tim siap dalam menggantikan posisi *racer* yang di dalamnya terkandung karakter memupuk rasa tanggungjawab, empati, menghargai sehingga memberikan motivasi dan hiburan dalam belajar.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dengan desain *Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini ditetapkan kelas XII MIPA 2 SMA Negeri 10 Bone sebanyak 33 orang sebagai kelas kontrol dengan tidak memberikan perlakuan dan kelas XII MIPA 3 sebanyak 29 orang sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Non-probability Sampling* tipe *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:124) [11]. Penelitian ini terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan tes menggunakan uraian yang terdiri dari 5 soal.



Gambar 1. Desain Penelitian Eksperimen

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai berpikir tingkat tinggi siswa dilakukan di SMA Negeri 10 Bone dengan pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah mata pelajaran matematika. Setelah masing-masing kelas diberikan perlakuan yang berbeda, maka untuk mengukur keberhasilan model pelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) pada akhir penelitian memberikan tes kepada kedua kelas yang berbentuk tes *uraian* sebanyak 5 nomor. Tes yang diberikan kepada kedua kelas berbobot sama. Dalam proses pembelajaran pada kedua kelas tersebut baik eksperimen maupun kontrol melalui tiga tahap yang sama yaitu *pre-test*, pembelajaran, *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa dalam memahami materi permutasi dan kombinasi. *Post-test* digunakan untuk mengetahui hasil pemahaman siswa setelah diberi perlakuan atau penerapan model pembelajaran. Nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol pada penelitian disajikan sebagai berikut.

Tabel 3.1. Nilai hasil tes siswa

Data Deskriptif	Kontrol		Eksperimen	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Nilai tertinggi	84	92	92	98
Nilai terendah	12	36	24	36
Rata-rata	61.655	79.103	37.818	64.121
Standar deviation	18.678	15.311	23.304	18.268

Berdasarkan pada Tabel 3,1 di atas dapat bahwa nilai tertinggi pada tahap awal (*pre-test*) yaitu 92 dan pada tahap akhir (*post-test*) yaitu 98 hal ini berarti hasil nilai tertinggi pada tahap kedua terpaut dengan selisih kecil. Sedangkan nilai terendah pada tahap awal (*pre-test*) yaitu 84 dan pada tahap akhir (*post-test*) yaitu 92. Jika dilihat dari nilai rata-rata kedua kelas di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada tahap awal (*pre-test*) yaitu 61.678 lebih rendah daripada nilai rata-rata pada tahap akhir (*post-test*) yaitu 79.103.

#### a. Uji *Mann-Whitney*

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh hasil bahwa data kedua kelompok pada penelitian tidak berdistribusi normal dan homogen, sehingga pengujian data kedua kelompok dianjurkan dengan menggunakan pengujian parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U Test* yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir reflektif siswa.

Pada kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran melalui model pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) dibandingkan nilai rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas kontrol yang diberikan pembelajaran melalui model pembelajaran konvensional. Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 3.2. hasil uji *Mann-Whitney U*

	Pre-test	Post-test
<i>Mann-Whitney U</i>	192.500	249.000
<i>Wilcoxon W</i>	753.500	809.000
<i>Z</i>	-4.049	-3.278
<i>p</i>	0.001	0.001

Berdasarkan hasil output SPSS *statistic* di atas menunjukk nilai  $p < \alpha$  sebesar  $0.001 < 0.05$  apabila dikonversikan ke nilai *Z* maka besarnya -4.049 hasil ini berarti terdapat perbedaan bermakna antara dua kelompok atau yang berarti  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak sebagai dasar pengambilan keputusan uji *mann-whitney*. Dengan demikian dapat implementasi model pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) mampu membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pokok materi permutasi dan kombinasi kelas XII di SMA Negeri 10 Bone.

#### b. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu kelas SMA Negeri 10 Bone. Berdasarkan dari hasil *pre-test* dan *post-test* uji gain (*N-gain*) diperoleh perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen memperoleh hasil lebih tinggi yaitu 0,49 dibandingkan hasil kelas kontrol yaitu 0,45 walaupun kedua kelas ini memperoleh nilai *gain* dalam kategori sedang.

#### 4. KESIMPULAN

Model pembelajaran GO CAR (*Guided Orientation Challenge Apply Review*) pada penerapannya memberikan kesempatan siswa dalam melatih kemampuan berpikirnya dengan memahami konsep materi ajar yang diberikan. Adanya permainan dalam model ini memberikan ketertarikan siswa dalam belajar, ketertarikan dan semangat ini sebagai *trigger* dalam memahami konsep lebih lanjut. Model pembelajaran GO CAR memberikan pengalaman belajar siswa dalam mengungkapkan ide-idenya yang dikaitkan dengan pembelajaran kontekstual sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat meningkat. Terlebih lagi dalam belajar terdapat unsur *fun* dan juga terkandung pengembangan karakter yang pada akhirnya tidak hanya membangun kemampuan berpikir siswa juga menumbuhkan sikap (afektif) yang lebih baik dan psikomotorik siswa.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hera and N. Sari, "Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 2015 713 Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?," pp. 713–720, 2015.
- [2] Hasratuddin, "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika," *J. Pendidik. Mat. Parad.*, vol. 6, no. 2, pp. 130–141, 2003.
- [3] AMIT, Asfar., Nur, S. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing And Solving ( PPS ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah," . *Jurnal Silabi Education* vol 7 no.4, pp. 123-131. November 2018.  
[https://www.researchgate.net/profile/amirfan\\_asfar/publication/330337111\\_efektivitas\\_penerapan\\_model\\_pembelajaran\\_problem\\_posing\\_and\\_solving\\_pps\\_terhadap\\_kemampuan\\_pemecahan\\_masalah\\_matematika/links/5c39813ea6fdccd6b5a5ec50/efektivitas-penerapan-model-pembelajaran-problem-posing-and-solving-pps-terhadap-kemampuan-pemecahan-masalah-matematika.pdf](https://www.researchgate.net/profile/amirfan_asfar/publication/330337111_efektivitas_penerapan_model_pembelajaran_problem_posing_and_solving_pps_terhadap_kemampuan_pemecahan_masalah_matematika/links/5c39813ea6fdccd6b5a5ec50/efektivitas-penerapan-model-pembelajaran-problem-posing-and-solving-pps-terhadap-kemampuan-pemecahan-masalah-matematika.pdf)
- [4] D. Kurniati, R. Harimukti, and N. A. Jamil, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa," *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 20, no. 2, pp. 142, 2016.
- [5] R. Y. Gazali, "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna," *Math Didact. J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 3, pp. 181–190, 2016.
- [6] Z. Amir, "Mengungkap Seni Bermatematika dalam Pembelajaran," *Suska J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 60–76, 2015.
- [7] H. N. Dinni, "HOTS ( High Order Thinking Skills ) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika," *Prisma*, vol. 1, pp. 170–176, 2018.

- [8] S. Assessment, “Penerapan Self Assessment Untuk Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa,” *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 9, no. 1, 2016.
- [9] A. U. Hidayati, “Terampil Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar Volume 4 Nomor Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar,” *Pendidik. Dan Pembelajaran Dasar*, vol. 4, no. 20, pp. 143–156, 2017.
- [10] AMIT, Asfar. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Orientation Challenge Apply Review (OCAR) Terhadap Berpikir Kreatif Siswa,”. *Prosiding Seminar Nasional “Tellu Cappa*, vol. 1 pp. 820. September, 2018. <https://core.ac.uk/download/pdf/160245281.pdf#page=21>
- [11] Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2014.

## **6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Ketua STKIP Muhammadiyah Bone dan Kepala LPPM yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada peneliti, serta kepada seluruh pihak sekolah SMAN 10 Bone yang telah memberi kesempatan dan kelancaran peneliti untuk meneliti di sekolah SMAN 10 Bone.