

SOSIALISASI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE-SCIENTIFIC DECISION MAKING SKILLS (CSDMS)* DALAM MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

Asister Fernando Siagian^{1*}, Rio Parsaoran Napitupulu², Hetdy Sitio³, Andriyono Manalu⁴, Aprido B. Simamora⁵, Muktar B. Panjaitan⁶, Rick Hunter Simanungkalit⁷, Dumaris E. Silalahi⁸, Anton Luvi Siahaan

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematangsiantar, Indonesia*e-mail

korespondensi: asistersiagian@uhn.ac.id

Abstract

This research aims to produce an effective Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS) learning model that can be used to train students' creative thinking skills. This research uses a One Group Pre test - Post test design. Data were analyzed descriptively with pre-test and post-test data analysis using paired t-tests in limited trials, and independent t-tests in extensive trials. It was concluded that the CSDMS model was declared valid both in terms of content validity and construct validity to be able to improve students' creative thinking skills. The research results show that the CSDMS model meets the effective criteria in terms of average n-gain = 0.69 for mediumcategory creative thinking skills, consistent with the average n-gain not being significantly different at each university. It was concluded that the CSDMS model was declared effective in improving students' creative thinking skills.

Keywords: Socialization, Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS) Model, Thinking skills creative

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran *Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS)* yang efektif yang dapat digunakan dalam melatih keterampilan berpikir kreatif mahasiswa. Penelitian ini menggunakan desain One Group Pre test – Post test. Data dianalisis secara deskriptif dengan analisis data *pre-test* dan *post-test* menggunakan *uji paired t-test* pada uji coba terbatas, dan *uji independent t-test* pada uji coba luas. Disimpulkan bahwa model *CSDMS* dinyatakan valid baik dari segi validitas isi dan validitas konstruk untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *CSDMS* memenuhi kriteria efektif ditinjau rata-rata *n-gain* = 0,69 keterampilan berpikir kreatif berkategori sedang, konsisten dengan rata-rata *n-gain* tidak berbeda secara signifikan pada setiap universitas. Disimpulkan bahwa model *CSDMS* dinyatakan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa.

Keywords: Sosialisasi, Model *Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS)*, Keterampilan berpikir kreatif.

Accepted: 2024-03-03

Published: 2024-04-30

PENDAHULUAN

Standar mutu pendidikan di Indonesia setiap tahun akan semakin berkembang. Perkembangan mutu pendidikan di Indonesia saat ini sudah mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi atau sering disebut sebagai *High Order Thinking*. Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam menjamin kelangsungan hidup manusia terutama dalam dunia industri 4.0 (Malik A., et al., 2019). Revolusi industri 4.0 membawa perubahan yang sangat cepat dalam dunia pendidikan dan teknologi (Ramankulova *et al.*, 2016). Perubahan yang sangat cepat menuntut peserta didik untuk dapat bersaing dalam dunia pendidikan dan pekerjaan (Cancer & Mulej, 2015). Agar dapat bersaing dalam dunia pendidikan dan pekerjaan maka peserta didik harus memiliki beberapa keterampilan. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki peserta didik adalah keterampilan berpikir kreatif (Handayani A. S., et al., 2020).

Berpikir kreatif pada dasarnya merupakan cara berpikir untuk menghasilkan ide atau pemikiran baru yang berbeda dari sebelumnya sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan

suatu masalah (Ayas & Sak, 2014). Berpikir divergen akan menghasilkan banyak ide dan kebenaran berpikir tersebut akan ditentukan oleh berpikir logisnya. Menurut Marzano & McNulty (1998) ada lima aspek berpikir kreatif, yaitu: (1) Kreativitas berkaitan erat antara keinginan dan usaha; (2) Kreativitas menghasilkan sesuatu yang berbeda; (3) Kreativitas lebih memerlukan evaluasi internal daripada eksternal; (4) Kreativitas meliputi ide yang tidak dibatasi, dan (5) Kreativitas sering muncul pada saat sedang melakukan sesuatu. Ada empat indikator berpikir kreatif, yaitu: (1) *fluency*, adalah kemampuan menghasilkan banyak ide; (2) *flexibility*, adalah kemampuan menghasilkan ide-ide atau cara yang bervariasi; (3) *originality*, adalah kemampuan menghasilkan ide baru yang sebelumnya belum ada; (4) *elaboration*, adalah kemampuan mengembangkan atau menambahkan ide-ide sehingga dihasilkan ide yang lebih rinci dan detail (Hu & Adey, 2002). Manusia yang mampu mengemukakan banyak ide atau gagasan dalam menyelesaikan suatu masalah adalah berpikir kreatif.

Kenyataan yang ada dalam dunia pendidikan khususnya di Indonesia, bahwa keterampilan berpikir kreatif belum dilatihkan pada peserta didik. Peserta didik hanya dituntut untuk menghafal materi pelajaran, tanpa diberi kesempatan dalam mengembangkan pengetahuannya. Pengetahuan yang hanya berdasarkan hafalan tidak akan bertahan lama dalam ingatan, sehingga keterampilan berpikir kreatif peserta didik menjadi sangat rendah. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif peserta didik mengakibatkan tidak dapat bersaing secara global. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif disebabkan karena belum dilatihkan secara sengaja kepada peserta didik. Hal itu dapat dilihat dari, belum adanya model pembelajaran yang mempunyai sintaks untuk melatih keterampilan berpikir kreatif.

Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran *Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS)* yang efektif yang dapat digunakan dalam melatih keterampilan berpikir kreatif mahasiswa. Adapun model tersebut adalah model *Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS)*. Peneliti mengembangkan model *CSDMS* berdasarkan kajian teoritis dan bukti empiris dari model pembelajaran *PBL* dan model siklus-*DEAL*. Pengembangan model *CSDMS* menggunakan pendekatan transdisipliner ilmu untuk menghasilkan model pembelajaran yang kreatif, orisinal, dan teruji dalam mengatasi berbagai masalah pendidikan terutama masalah rendahnya keterampilan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil sintesis penelitian sebelumnya tentang penerapan model *PBL* dan model siklus-*DEAL* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif peneliti berpendapat bahwa perlu dilakukan beberapa sintaks dalam model pembelajaran, antara lain: 1) orientasi masalah; 2) eksplorasi kreatif; 3) elaborasi kreatif; 4) mengembangkan investigasi kelompok; 5) memantapkan pengambilan keputusan; 6) evaluasi dan refleksi.

METODE

Metode penelitian ini adalah pre-experimental dengan tipe *one group pretest-posttest* design melalui penerapan model *Creative-Scientific Decision Making Skills (CSDMS)*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa dengan jumlah 56 orang. Data dianalisis secara deskriptif dengan analisis data *pre-test* dan *post-test* menggunakan *uji paired t-test* pada uji coba terbatas, dan *Uji independent t-test* pada uji coba luas. Desain uji coba luas model *CSDMS* dilakukan dengan menggunakan *one group pre-test* dan *pos-test* design, dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Desain pre-test dan pos-test design

Universitas	Pre-test	Perlakuan	Pos-test
Universitas HKBP Nommensen Medan	O ₁	X	O ₂
Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar	O ₃	X	O ₄

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Uji Coba Terbatas

Tabel 2.

Skor Peningkatan (*n-gain*) Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif pada Uji Coba Terbatas

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>n-Gain</i>	Kategori
1	<i>Fluency</i>	38	80,1	0,72	Tinggi
2	<i>Flexibility</i>	39	79	0,67	Sedang
3	<i>Originality</i>	32,6	76	0,68	Sedang
4	<i>Elaboration</i>	22,6	77,5	0,63	Tinggi
Rata-rata		33,05	78,15	0,67	Sedang

Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata *n-gain* pada indikator keterampilan berpikir kreatif mahasiswa sebesar 0,67 dengan kategori sedang.

Tabel 3

Hasil Uji *Paired t-test* Data *Pre-test-Post-test* Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Uji Coba Terbatas

Implementasi	Universitas	T	P	Simpulan
Uji Coba terbatas	HKBP Nommensen Siantar	-17.138	0,000	Ada Perbedaan

* $p < .05(2\text{-tailed})$

Tabel 3 menunjukkan bahwa ada perbedaan antara rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* keterampilan berpikir kreatif pada uji coba terbatas. Hal ini dapat dilihat dari nilai t berharga negatif yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai *post-test* lebih besar dari rata-rata nilai *pre-test*. Hal ini berarti bahwa penggunaan model *CSDMS* yang dikembangkan berdampak terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa.

2) Uji Coba Luas

Tabel 4

Skor Peningkatan (*n-gain*) Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif pada Uji Coba Luas di Universitas HKBP Nommensen Medan

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>n-Gain</i>	Kategori
1	<i>Fluency</i>	49	83,4	0,65	Sedang
2	<i>Flexibility</i>	39,6	79	0,65	Sedang
3	<i>Originality</i>	32,1	80,3	0,68	Tinggi
4	<i>Elaboration</i>	31,0	79,5	0,70	Tinggi
Rata-rata		37,92	80,55	0,67	Tinggi

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata *n-gain* pada indikator keterampilan berpikir kreatif mahasiswa sebesar 0,67 dengan kategori sedang.

Tabel 5

Skor Peningkatan (*n-gain*) Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif pada Uji Coba Luas di Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>n-Gain</i>	Kategori
1	<i>Fluency</i>	30	80,4	0,68	Tinggi
2	<i>Flexibility</i>	42,9	76,5	0,62	Sedang
3	<i>Originality</i>	36,5	82,6	0,74	Tinggi
4	<i>Elaboration</i>	20	82	0,75	Tinggi
Rata-rata		32,35	80,37	0,69	Tinggi

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata *n-gain* pada indikator keterampilan berpikir kreatif mahasiswa sebesar 0,69 dengan kategori sedang.

Tabel 6

Hasil *Uji Independent t-test* Data *n-gain* Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Uji Coba Luas

Implementasi	Universitas	P	Simpulan
Uji Coba Luas	Nommensen	0,975	Tidak Ada Perbedaan
	Medan		
	Nommensen PS		

*p < .05(2-tailed)

Tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara rata-rata *n-gain* keterampilan berpikir kreatif di Universitas HKBP Nommensen Medan dan Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar pada uji coba luas. Hal ini berarti ada dampak penerapan model pembelajaran *CSDMS* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa secara signifikan, sehingga model *CSDMS* dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa.



Gambar kegiatan pengabdian

KESIMPULAN

Model *CSDMS* yang dikembangkan efektif, karena: a) rata-rata *n-gain* keterampilan berpikir kreatif minimal sudah berada pada kriteria sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$); b) konsisten dengan rata-rata *n-gain* tidak berbeda secara signifikan pada setiap universitas dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$; dan c) respon mahasiswa sangat baik terhadap proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *CSDMS*. Implikasi hasil penelitian ini adalah bahwa penerapan model *CSDMS* untuk keterampilan berpikir kreatif pada indikator *Flexibility* masih kategori sedang maka perlu dilakukan penelitian lanjutan agar berada pada kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzoubi M. A., Qudah M., Albursan S. A., Bakhiet F. S., Aduljabbar S. A. (2016). The effect of Creative Thinking Education in Enhancing Creative Self-Efficacy and Cognitive Motivation. *Journal of Educational and Developmental Psychology*. 6 (1), 117 -130.
- Ayas, M. B., & Sak, U. (2014). Objective Measure of Scientific Creativity: Psychometric Validity of the Creative Scientific Ability Test. *Thinking Skills and Creativity*, 13, 195–205.
- Boehm, R. G. & Webb, B. (2002). *Skills Handbook Using Social Studies*. Columbus, OH: SRA/McGraw-Hill.
- Cancer & Mulej. (2015). Multi-Criteria Decision Making in Creative Problem Solving. *Univerza V Mariboru*. 42 (1), 67 -81.
- Celik, M. (2017). Examination of Children Decision Making Using Clues During the Logical Reasoning Process. *Educational Research and Reviews*. 12 (16), 783-788.
- Frechen N., Brouwer S. (2022). Wait, did I do that? Effects of Previous Decisions on Moral Decision-Making. Wiley. DOI: 10.1002/bdm.2279.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gains Score*. USA: Woodland Hills.
- Handayani A. S., Rahayu. S. Y., Agustini R. (2020). Improving Students' Creative Thinking Skills through Google Classroom Assisted GO_KAR Model during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Engineering Research and Technology*. 13 (12), 4616 – 4621.
- Hu, Weiping & Adey, Philip. (2002). A Scientific Creativity Test for Secondary Student, *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403).
- Malik A., Nuraeni Y., Samsudin A., Sutarno. (2019). Creative Thinking Skill Of Students On Harmonic Vibration Using Model Student Fasilitator and Explaining (SFAE). *Jornal Education Physics*. 8 (1), 77 – 88.
- Marzano, R. J., Waters, T., & McNulty, B. A. (1998). *Dimension of Thinking A Framework for Curriculum and Instruction*. Virginia: Assosiation for Supervisions and Curriculum Development (ASCD).
- Ramankulova, S., Usembaeva, I., & Berdi, D., (2016). Formation of the Creativity of Students in the Context of the Education Informatization. *International Journal of Environmental Science Education*. 11 (16), 9598-9613.
- Santrock. (2011). *Educational Psychology*, Fifth Edition. New York: McGraw-Hill.

-
- Vrchota J., Svarova M., (2015). Comparison Of Decision-Making Skills Of Students and Managers. *Acta Universitas Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 63 (118), 1073 – 1077.
- Zhang W., Sjoerds Z., Hommel B. (2020). Metacontrol of Human Creativity: The Neurocognitive Mechanisms of Convergent and Divergent Thinking. *Jornal NeuroImage*. 210 (4), 1-10
- Zhao X. C., Shen C. Si., Li Y., Liu X., Li S. (2021). Effects of Self-Other Decision Making on Time-Based Itertemporal Choice. Wiley. DOI: 10.1002/bdm.2248.