

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Putri Istari¹, Bistari², Rio Pranata³

Universitas Tanjungpura Pontianak

Istariputri04@gmail.com ; Bistari@fkip.untan.ac.id

Abstract

The goal of this study is to describe the effect of application the mind mapping learning model on the mathematical creative thinking skills of fourth grade students at elementary school using a Nonequivalent control group in experimental research. 34 students from class IV A (the experimental class) and 35 students from class IV C (the control class) from SD Muhammadiyah 2 Pontianak made up the research sample. Data collection methods using instruments like essay tests and measurement methods. According to the findings of a statistical analysis. The experimental class's pre-test and post-test results were 36 and 67, respectively. Pre test and post test results for the control group scores were 40 and 55, respectively. Based on the results of the t-test calculation, $t_{count} (4.202) > t_{table} (1.996)$ ($\alpha = 5\%$ and $dk = 67$), H_a is then approved. Results are up to 0.7 in the medium criteria according to the effect size calculation. Thus, it can be said that the use of the mind mapping learning paradigm has a beneficial effect on class IV elementary school students' capacity for creative mathematical thought.

Keywords : Influence ; Models ; Mind ; Mapping ; Thinking ; Creative

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan model pembelajaran mind mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan penelitian eksperimen berupa nonequivalent control group. Sampel penelitian terdiri dari 34 siswa kelas IV A (kelas eksperimen) dan 35 siswa kelas IV C (kelas kontrol) SD Muhammadiyah 2 Pontianak. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran dengan instrumen berupa tes uraian. Berdasarkan hasil analisis data. Diketahui nilai pre-test dan post-test kelas eksperimen adalah 36 dan 67. Sedangkan hasil pre-test dan post-test kelas kontrol adalah 40 dan 55. Berdasarkan hasil t -hitungan uji, t hitung (4,202) > t tabel (1,996) ($\alpha = 5\%$ dan $dk = 67$), maka H_a diterima. Berdasarkan perhitungan effect size diperoleh hasil sebesar 0,7 pada kriteria sedang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran mind mapping berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci : Pengaruh ; Model ; Mind ; Mapping ; Berpikir ; Kreatif

PENDAHULUAN

Seiring dengan perubahan masa ke masa serta peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi, tantangan ke depan terus selalu berubah dan persaingan akan semakin ketat; Oleh karena itu, diperlukan ide-ide yang tidak biasa atau di luar kebiasaan untuk menciptakan perubahan-perubahan dalam implementasi untuk memecahkan masalah-masalah yang akan dihadapi. Perubahan tersebut harus berjalan berdampingan dengan perubahan berkala dan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berevolusi. Kondisi semacam ini harus dijalani karena hidup terus berubah. Generasi mendatang perlu mengadopsi pola pikir baru dan menggunakan cara berpikir dan bertindak kreatif untuk menemukan berbagai alternatif solusi atas masalah yang akan mereka hadapi karena keterbatasan sumber daya alam, meningkatnya populasi, kemajuan teknologi dan informasi, serta limbah industri yang melimpah. Kemampuan berpikir kreatif ini juga merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan di lapangan pekerjaan (career center maine Department of Labor USA, 2004) (Moma, 2015)

Kemampuan untuk berpikir kreatif di dalam pendidikan tidak sekadar ada secara alami tetapi harus dirancang dan dibimbing sejak tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Kemampuan tersebut hendaknya dibiasakan dalam semua pembelajaran termasuk matematika. Tujuan atau arah pembelajaran matematika sudah sejak lama untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif seseorang, seperti pada dasar pengembangan Kurikulum KTSP yaitu Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006 (Menteri Pendidikan Nasional, 2006) tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa pembelajaran matematika harus diajarkan kepada semua siswa saat dari sekolah dasar untuk mempersiapkan siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif, dan kemampuan berkolaborasi. Kemudian pada tujuan kurikulum 2013 yaitu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2018 (Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI, 2018) tentang Perubahan atas Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, bahwa tujuan dari kurikulum 2013 untuk mempersiapkan pelajar Indonesia agar mempunyai kemampuan sebagai individu dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berpartisipasi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia. Sama halnya pada kurikulum terbaru yaitu Kurikulum Merdeka pada Permendikbudristek 56 tahun 2022 (Menteri pendidikan kebudayaan riset dan teknologi republik indonesia, 2022) tentang

perubahan kurikulum merdeka, juga menekankan proyek profil pelajar pancasila yaitu mewujudkan pelajar Indonesia sebagai pelajar yang menerapkan perilaku sesuai nilai yang terkandung pada Pancasila, dengan enam ciri utama yaitu, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif. Berpikir kreatif matematis merupakan proses kemampuan menghasilkan atau mengembangkan konsep asli dengan menghadirkan solusi baru yang tidak biasa dalam menyelesaikan masalah sebagai pendekatan alternatif (Bistari et al., 2023).

Berdasarkan hasil wawancara pra riset yang dilakukan kepada salah satu narasumber selaku guru mata pelajaran matematika kelas IV di SD Muhammadiyah 2 Pontianak diketahui bahwa pembelajaran sudah mengacu pada kurikulum merdeka, sudah pernah mengaplikasikan model pembelajaran *discovery learning*, demonstrasi, konvensional, dan audio visual. Kegiatan yang biasa dilakukan di sekolah untuk melatih atau meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu dengan tanya jawab terhadap materi yang telah diberikan, memberi latihan, melakukan eksperimen sesuai materi.

Siswa dikatakan sudah mempunyai kemampuan berpikir kreatif jika siswa menunjukkan indikator kelancaran di mana siswa lancar mengungkapkan gagasannya, luwes dalam menyatakan jawaban yang bervariasi, dan mampu menyatakan ungkapan/ide/jawaban baru dan unik (Acesta, 2020; Lestari & Yudhanegara, 2015; Siswono, 2018). Untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis, guru hendaknya menciptakan keadaan pada saat pembelajaran di mana siswa dapat mengerti konsep yang telah dipelajari sembari memaksimalkan kinerja kedua bagian otak, yaitu otak bagian kiri dan otak bagian kanan. Dalam memecahkan permasalahan, kerja sama dua belah otak sangat diperlukan, karena otak bagian kanan memiliki fungsi sebagai pengolah data secara holistik (menyeluruh) dan otak bagian kiri menimbang kelogisannya yang diperlukan dalam pemecahan masalah (Siswono, 2018). Diperlukan suatu model pembelajaran yang aktif dan kreatif agar dapat menstimulus siswa untuk aktif berpikir dan berupaya menggunakan fungsi kedua belah otak, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya. *Mind mapping* adalah satu-satunya alat atau teknik yang efektif untuk mendorong siswa berpikir secara mendalam dan kreatif (Buzan, 2013). *Mind mapping* merupakan teknik mencatat kreatif untuk menghubungkan gagasan-gagasan yang penting di dalam suatu bacaan di pembelajaran dengan kata lain menghubungkan konsep-konsep (Komarudin & Dkk, 2019). Peta pikiran atau *mind mapping* ialah catatan yang tampilannya tidak monoton karena *mind mapping* menggabungkan peran kedua belah otak dengan bersamaan dan saling berkesinambungan

satu sama lain, dengan meningkatkan kreativitas siswa dalam membuatnya dengan penggunaan simbol, gambar, garis dan warna yang melatih imajinasi siswa sekaligus menarik untuk dibaca ulang (Acesta, 2020; Olivia, 2014). Siswa dapat melatih kedua sisi otak dengan menggunakan *mind mapping* sehingga juga dapat mengembangkan kemampuan dalam berpikir kreatif. Jika hendak menghasilkan ide bagus, menghasilkan solusi yang inspiratif untuk penyelesaian masalah atau menghasilkan cara baru untuk memotivasi diri sendiri dan orang lain, siswa hendaknya membiarkan imajinasinya bebas dengan membuat *mind mapping* (Buzan, 2013). Menurut Edward (Ananda, 2019) dari penelitian di luar negeri, rata-rata anak mengingat 70-90% dari seluruh materi setelah selesai membuat *mind mapping* nya sendiri. Sehingga anak lebih paham dengan apa yang telah dipelajari dan menuangkan gagasannya kembali dengan pemikirannya sendiri.

Berdasarkan paparan tersebut dan dikaji dari beberapa pendapat ahli sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh dari penerapan model pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar.

METODE

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen yaitu jenis kuantitatif, suatu sampel akan diberikan tindakan dengan memanipulasi objek penelitian sesuai dengan desain penelitian yang ditujukan. Bentuk dari desain penelitian eksperimen adalah *Quasi Experimental Design*, dengan jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Muhammadiyah 2 Pontianak tahun ajaran 2022/2023. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A (kelas eksperimen) dengan 34 siswa, dan kelas IV C (kelas kontrol) dengan 35 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dengan tes tertulis (*pre-test dan post test*) berupa uraian sebanyak 6 butir soal uji coba dan 3 soal yang digunakan untuk penelitian. Instrumen penelitian terdiri dari modul ajar, dan soal uji coba yang divalidasi oleh satu orang dosen dari Pendidikan Matematika FKIP Untan dan satu orang guru penggerak dari SD Muhammadiyah 2 Pontianak. Hasil validasi menunjukkan bahwasanya instrumen yang digunakan telah sesuai. Berdasarkan hasil dari uji coba yang telah diselesaikan di Sekolah Dasar Al-Mumtaz Pontianak diperoleh bahwa, tingkat validitas soal nomor 1,5,6 berada pada tingkat sedang, dan soal 2,3,4 dengan tingkat validitas tinggi. Kemudian tingkat reliabilitas pada kategori sedang dengan koefisien korelasi 0,685.

Pre-test dan *post-test* dianalisis dengan pemberian nilai berlandaskan pada pedoman penskoran, uji normalitas menggunakan uji *chi-square*, uji homogenitas menggunakan uji F, setelah semua memenuhi syarat dilanjutkan uji hipotesis menggunakan uji t, dan mengukur besar pengaruh menggunakan rumus *effect size*.

HASIL

Analisis Data *Pre Test*

Perolehan nilai kemampuan awal atau *pre test* kemampuan siswa berpikir kreatif matematis siswa sebelum diterapkan perlakuan tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil data *Pre test*

No.	Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	n	34	35
2.	Jumlah Nilai	1208	1384
3.	Rata-rata	36	40
4.	Nilai Maximum	75	83
5.	Nilai Minimum	8	8

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen adalah 36, sedangkan siswa kelas kontrol hanya 40. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas kontrol memiliki kreativitas matematis yang sedikit lebih baik dibandingkan siswa di kelas eksperimen. Tabel 2 berikut menyajikan klasifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif

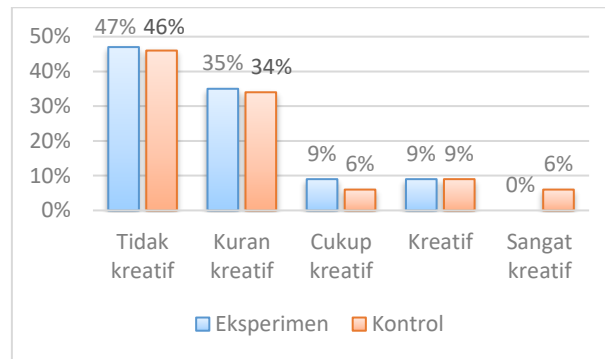
Tabel 2. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	TKBK	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Kreatif	-	0%	2	5,71%
2.	66-80	Kreatif	3	8,82%	3	8,57%
3.	56-65	Cukup Kreatif	3	8,82%	2	5,71%
4.	41-50	Kurang Kreatif	12	35,29%	12	34,29%

5.	0-40	Tidak Kreatif	16	47,06%	16	45,71%
Jumlah			34		35	

(Febrianingsih, 2022)

Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar 1 berikut



Gambar 1 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Data Pre-Test

Rata-rata dari data *pre-test* terlihat lebih banyak tidak kreatif, baik pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol. Artinya banyak siswa yang belum memenuhi standar indikator dari berpikir kreatif matematis khususnya pada materi ciri bangun datar (segibanyak dan segitiga).

Analisis Data *Post Test*

Perolehan nilai kemampuan awal atau *post test* kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelompok yang diterapkan model pembelajaran *mind mapping* dan kelompok yang diterapkan model pembelajaran langsung dipaparkan pada tabel 3.

Tabel 3. Data *post test* siswa

No.	Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	n	34	35
2.	Jumlah Nilai	2275	1908
3.	Rata-rata	67	55
4.	Nilai Maximum	100	83
5.	Nilai Minimum	17	17

Dari tabel 3. Menunjukkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran *mind mapping* yaitu 67, sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung yaitu 55. Hal ini

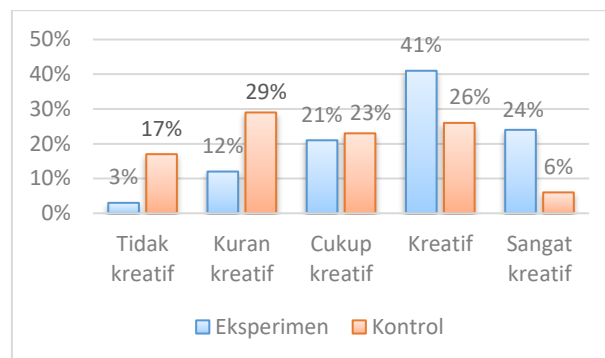
berarti kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen lebih meningkat dari kelas kontrol. Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	TKBK	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Kreatif	8	23,53%	2	5,71%
2.	66-80	Kreatif	14	41,18%	9	25,71%
3.	56-65	Cukup Kreatif	7	20,59%	8	22,86%
4.	41-50	Kurang Kreatif	4	11,76%	10	28,57%
5.	0-40	Tidak Kreatif	1	2,94%	6	17,14%
Jumlah			34		35	

(Febrianingsih, 2022)

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 berikut



Gambar 2 Tingkat kemampuan berpikir kreatif data *post test*

Diketahui bahwa rata-rata kelas kontrol meningkat menjadi “cukup kreatif” artinya siswa mampu menyusun berbagai penyelesaian masalah yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab dan jawaban yang dihasilkan tidak “baru”. Sedangkan pada kelas eksperimen meningkat menjadi “kreatif” dapat dikatakan bahwa siswa mampu memberikan jawaban “baru” dengan fasih, tetapi tidak dapat memberikan jawaban yang berbeda (keluwesan) untuk mendapatkannya, atau siswa dapat menyusun jawaban yang berbeda-beda atau jawaban beragam walaupun jawaban tersebut tidak “baru” (Siswono, 2018).

Uji Hipotesis

Tabel 5. Uji t

Kelas	t_{tabel}	t_{hitung}	Kesimpulan
Eksperimen	1,996	4,202	H _a diterima
Kontrol			

Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,202 > 1,996$) maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *mind mapping* mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV SD Muhammadiyah 2 Pontianak.

Effect Size

$$\Delta = \frac{\overline{Y_e} - \overline{Y_c}}{s_c} = \frac{67 - 55}{16,91} = \frac{14}{16,91} = 0,7$$

Dari perhitungan tersebut, disimpulkan bahwa besar pengaruh dari penerapan model pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 0,7 yaitu dikategorikan sedang.

PEMBAHASAN

Besar rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV SD Muhammadiyah 2 Pontianak sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *mind mapping*, terlihat bahwa rata-rata *pre-test* sebesar 36 dan rata-rata *post-test* sebesar 67. Sehingga dapat dikatakan terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif matematis sebanyak 31. Hal ini disebabkan oleh pemahaman siswa yang sudah terkonsep dengan *mind mapping*, catatan dalam bentuk *mind mapping* meminimalisir kemungkinan siswa dalam kesulitan untuk mengingat materi, dalam mencari gagasan pokok maupun poin-poin materi yang sedang dipelajari. Penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran matematika materi ciri bangun datar membantu siswa untuk memahami dan mengingat materi karena mereka jadi mendapat gambaran arah pembelajaran, memahami kaitan hubungan antar konsep materi. Dikatakan bahwa *Mind mapping* membantu siswa belajar menghubungkan konsep, menemukan pola dan hubungan abstrak dalam pelajaran matematika dan astronomi. Sehingga strategi logis, kepekaan terhadap arti angka, desain, dan dengan pemahaman logika, bukan hanya sekadar

hafal mati (Olivia, 2014). Menurut penelitian, menggunakan metodologi pembelajaran *mind mapping* membantu anak-anak di kelas lima mengembangkan kapasitas mereka untuk berpikir kreatif. Siswa dapat menggunakan ide orisinal mereka untuk memecahkan kesulitan. (Wulandari et al., 2019).

Rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV SD Muhammadiyah 2 Pontianak yang tidak diterapkan model pembelajaran *mind mapping*, diketahui rata-rata *pre-test* sebesar 40 dan rata-rata *post-test* sebesar 55 meningkat 15, dapat dikatakan bahwa tingkat kenaikan nilai lebih rendah dari kelas yang diterapkan model pembelajaran *mind mapping*. Hal ini terjadi dapat dikarenakan pada proses pembelajaran lebih banyak diberikan melalui ceramah sehingga siswa akan sulit mengembangkan kemampuannya dalam berpikir kreatif matematis. Karena keterbatasan waktu juga, sehingga siswa juga tidak banyak yang melengkapi catatan dengan benar.

Untuk mengetahui apakah suatu perlakuan berpengaruh terhadap kemampuan matematis, maka dilakukan lah uji hipotesis. Kemudian diperoleh bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sehingga H_0 ditolak atau dapat dikatakan terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV. Penggunaan model pembelajaran *mind mapping*, membuat siswa memiliki catatan yang menampilkan banyak informasi dalam satu halaman dan menarik untuk dibaca. Dengan cara ini, kumpulan informasi yang panjang bisa dipindahkan ke peta yang terorganisir dan mudah diingat, yang sesuai dengan gaya pemrosesan alami otak. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh antara pembelajaran menggunakan *mind mapping* dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. (Acesta, 2020; Hadihabibi et al., 2021; Kadir et al., 2022)

Penerapan model pembelajaran *mind mapping* teruji memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, selanjutnya untuk mencari seberapa besar pengaruh dari penerapan model pembelajaran *mind mapping*, akan diuji menggunakan rumus *effect size* guna mengetahui besar suatu efek dari model yang diterapkan. Sehingga didapat dengan nilai 0,7 dengan kategori sedang. Membuat *mind mapping* secara langsung siswa membuat salah satu produk kreatif yang diciptakan dalam kegiatan belajarnya, yaitu menghubungkan ide yang sudah ada (materi) dengan ide baru yang mereka buat, dengan memasukkan gambar, simbol, warna, yang menghasilkan suatu catatan dalam peta pikiran yang baru dan berbeda, *mind mapping* memungkinkan siswa mengingat informasi melalui

simbol, gambar, arti emosional, dan warna(Wati, 2021). Pengaruh yang diberikan kepada kemampuan berpikir kreatif yaitu, pada kefasihan dapat dilihat dari bagaimana cara siswa ketika menghasilkan ide-ide untuk membuat *mind mapping*, mengembangkan ide atau membuat keterhubungan konsep untuk dijadikan sebuah *mind mapping* yang kompleks. Keluwesan, dilihat dari beragam penyelesaian masalah yang siswa lakukan ketika pengerjaan dalam kelompok ketika membuat *mind mapping*. Keaslian, terlihat dari hasil *mind mapping* yang dibuat oleh siswa dan bukan dari hasil meniru. Kemudian, dari hasil penelitian terdahulu menjelaskan bahwa diterapkannya *mind mapping* dapat mengoptimalkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif (Ananda, 2019; Ulfa et al., 2020; Wulandari et al., 2019)

Dalam pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran *mind mapping* terdapat beberapa kendala atau keterbatasan yang ditemui peneliti selama berlangsungnya kegiatan penelitian di SD Muhammadiyah 2 Pontianak. Adapun kendala tersebut, yaitu:

1. Alokasi waktu yang terbatas dikarenakan pada masa ramadhan sehingga perlu persiapan dan pengaturan yang disesuaikan dengan waktu yang ada agar setiap tahapan *mind mapping* terlaksana.
2. Penelitian ini hanya diteliti pada pembelajaran matematika materi ciri bangun datar (segibanyak dan segitiga), yang disesuaikan dengan diskusi dari beberapa pihak yang menganggap tujuan dari *mind mapping* yaitu mencatat, maka materi yang dipilih ialah yang ciri bangun datar, sehingga belum bisa disamaratakan pada materi bab ataupun mata pelajaran lain.

KESIMPULAN

Model pembelajaran *mind mapping* memberikan dampak positif untuk siswa berpikir lancar, luwes, dan orisinal dalam memberikan jawaban yang bervariasi serta menemukan alternatif jawaban sebagai indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. *Mind mapping* memudahkan siswa untuk melihat sekumpulan materi dengan mudah dan terstruktur, memungkinkan siswa untuk mengingat materi dengan pemahamannya sendiri. Sehingga siswa bebas untuk mengkontruksi ide atau konsep yang dipahaminya dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif baik ketika proses pembuatan, maupun dalam menggunakan *mind mapping* nya. Adanya peningkatan nilai kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas eksperimen telah membuktikan hipotesis pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh

pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Namun demikian tidak semua guru memilih untuk menerapkan model ini terkait dengan penggunaan waktu yang relative lama. Untuk menerapkan teknik mencatat ini tentu harus didukung pemahaman siswa dalam pembuatan *mind mapping*. Selain itu, tujuan dari materi pembelajaran matematika juga menjadi poin penting untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menerapkan model pembelajaran *mind mapping* itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2b), 581–586. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.766>
- Ananda, R. (2019). Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i1.1>
- Bistari, Fikriani, S., & Pasaribu, R. L. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Matematika Dikaji Dari Sikap Ilmiah Di Sekolah Dasar Creative Thinking Ability In Learning Mathematics Assess From Scientific Attitudes In Elementary Schools. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(1), 44–52.
- Buzan, T. (2013). *Buku Pintar Mindmap*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 119–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1>
- Hadihabibi, M., Abidin, Z., & Husna, A. (2021). PENGARUH PEMBELAJARAN MIND MAPPING KELAS VII PADA MATA PELAJARAN IPS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 207–215. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p207>
- Kadir, I. A., Machmud, T., Usman, K., & Katili, N. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 3(2), 128–138. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16388>
- Komarudin, & Dkk. (2019). Mind Mapping Model : Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26555/jpsd.v6i1.a13435>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna (ed.)). PT Refika Aditama.
- Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014* (pp. 1–12).
- Menteri pendidikan kebudayaan riset dan teknologi republik indonesia. (2022). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Nomor 56 Tahun*

- 2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran (pp. 1–33).
- Menteri Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006* (pp. 0–595).
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa Smp. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v4i1.142>
- Olivia, F. (2014). *5-7 Menit Ayyik Mind Mapping Pelajaran Sekolah*. PT Elex Media Komputindo.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. PT Remaja Rosdakarya.
- Ulfa, N. A., Fakhriyah, F., & Fardhani, M. A. (2020). Model Mind Mapping Berbantuan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Edubasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/ebj.v2i1.26555>
- Wati, N. N. K. (2021). Dampak Model Pembelajaran Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 5(4), 440–446. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i4.43652>
- Wulandari, F. A., Mawardi, M., & Wardani, K. W. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 Menggunakan Model Mind Mapping. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17174>