



EKSPERIMENTASI *MIND MAPPING METHODS* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP WAHIDIYAH KEDIRI

Widi Widiyarti^{1*}, Desi Gita Andriani²

^{1,2}. Universitas Wahidiyah, Kota Kediri, Indonesia

Email: ¹widiwidiw2506@gmail.com*; ²desigitaandrianiuniwa@gmail.com

*Corresponding Author

ABSTRAK

Berdasarkan observasi awal nilai matematika siswa SMP Wahidiyah Kediri tergolong rendah dan masih menggunakan metode ceramah. Hal tersebut diperkirakan yang menyebabkan hasil belajar kognitif siswa rendah dan menghambat keterampilan berpikir kreatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar matematika dan keterampilan berpikir kreatif mana yang lebih baik, yang menggunakan metode *mind mapping* atau metode ceramah di SMP Wahidiyah Kediri. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental* dengan desain penelitian factorial 2 x 3. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A dan VII B. Teknik analisis penelitian ini menggunakan anava 2 jalur. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan hasil belajar matematika siswa yang diberi *mind mapping methods* lebih baik dibandingkan siswa yang diberi metode ceramah ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif. Pada siswa yang diberi *mind mapping methods* dan metode ceramah, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif sedang dan rendah; siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif rendah.

Kata kunci : *mind mapping*; hasil belajar; keterampilan berpikir kreatif.

ABSTRACT

Based on initial observations, the mathematics scores of the Wahidiyah Junior High School Kediri students are low and still use the lecture method. This is thought to cause students' cognitive learning outcomes to be low and inhibit creative thinking skills. The purpose of this study is to find out which mathematics learning outcomes and creative thinking skills are better, using the mind mapping method or the lecture method. This research method is a quantitative method with a quasi-experimental research type with a 2 x 3 factorial research design. The samples in this study were students of class VII A and VII B. The data analysis technique in this study used 2-way ANOVA. Based on the data analysis, it can be concluded that the mathematics learning outcomes of students who were given mind mapping methods were better than students who were given the lecture method in terms of creative thinking skills. In students who were given mind mapping methods and lecture methods, students who had high creative thinking skills were better than students who had moderate and low creative thinking skills; students who have moderate creative thinking skills are better than students who have low creative thinking skills.

Keywords: *mind mapping*; *learning outcomes*; *creative thinking skills*

PENDAHULU

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana pembelajaran yang aktif sehingga potensi siswa dapat berkembang dalam bidang keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat maupun negara. Melalui pendidikan diharapkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dari proses pembelajaran bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan wajib diikuti oleh semua siswa mulai dari sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Setiap siswa berhak mendapatkan pendidikan yang layak agar siswa bisa berkembang dan mencapai tujuan pendidikan.

Pendidikan Indonesia ada bermacam-macam pelajaran salah satunya adalah matematika. Prajarini,dkk (2014) mengatakan matematika adalah mata pelajaran yang tidak hanya diberikan teori saja tetapi diperlukan praktik langsung oleh siswa untuk mengerjakan soal tersebut. Banyak konsep matematika yang diperlukan ilmu lain seperti kimia, fisika, biologi, teknik dan farmasi sehingga dengan belajar matematika mempermudah belajar ilmu pengetahuan yang lain. Matematika merupakan pelajaran yang bersifat kontinu dimana pemahaman konsep baru diperlukan pemahaman konsep yang sebelumnya. Jadi dapat disimpulkan matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting untuk diajarkan kepada siswa.

Masalah yang ditemukan dalam observasi awal yaitu nilai matematika siswa SMP Wahidiyah Kediri tergolong rendah. Hal ini dilihat dari nilai rata-rata Ujian Nasional tahun pelajaran 2016/2017 yaitu 46,97. Berdasarkan angket yang telah disebar disimpulkan sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran kurang menarik, membosankan karena terlalu banyak rumus, sulit, dan menakutkan. Hal ini diperkirakan yang menyebabkan hasil belajar kognitif siswa rendah dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi awal diketahui guru mengajar kurang menggunakan metode yang bervariasi dan paling sering menggunakan metode ceramah. Guru menjelaskan materi di papan tulis, kemudian bertanya “apakah ada yang belum dipahami” dan akhir pelajaran diberi tugas kemudian dikumpulkan. Siswa yang belum memahami dan malu bertanya akan mengerjakan soal tanpa memperhatikan rumus yang diajarkan. Muldayanti (2013) menyatakan metode ceramah membuat keaktifan siswa dibatasi. Siswa cenderung diam dan mendengarkan penjelasan guru. Pembelajaran tersebut didominasi oleh guru. Priantini,dkk (2013) menyatakan pembelajaran yang melibatkan siswa kurang aktif dapat menghambat keterampilan berpikir.

Salah satu keterampilan berpikir yang harus dikembangkan dalam pelajaran matematika adalah keterampilan berpikir kreatif.

Peran guru sangat penting dalam memilih metode pembelajaran agar siswa memiliki dua aspek yaitu keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika. Salah satu metode pembelajaran yang efektif dan efisien adalah menggunakan *Mind Mapping Methods* (Metode Peta Pikiran). Wen-cheng, *et al* (2010) menganggap otak akan berfungsi secara alami apabila kita mempunyai pemikiran yang cemerlang. Pemikiran cemerlang yang dimaksud yaitu siswa mampu berinovasi dan berpikir kreatif. Wen-Cheng,*et al* (2010), *mind mapping methods* merupakan metode visualisasi yang terbaik untuk mencerminkan pemikiran otak yang cemerlang dan mampu memaksimalkan potensi otak yang dimiliki masing-masing individu. Siswa tidak perlu mencatat semua penjelasan dari guru tetapi siswa hanya perlu mengetahui inti masalah kemudian siswa membuat peta pikiran sesuai kreativitas masing-masing sehingga daya menghafal dan pemahaman konsep siswa meningkat dengan sendirinya. Melalui proses *Mind Mapping*, kemampuan menganalisa, memahami, menghafal informasi, berimajinasi, kreativitas dapat meningkat secara signifikan karena menghasilkan informasi dalam jumlah besar dan sistematis.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian dianggap penting untuk dilakukan. Peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Eksperimentasi *Mind Mapping Methods* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Wahidiyah Kediri .

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Arikunto (2010:23) menyatakan penelitian eksperimen semu disebut juga *quasi experimental*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian faktorial 2×3 . Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Wahidiyah Kediri yang berjumlah 443 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling* terhadap kelas.

Peneliti memilih kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang telah diuji kesetaraannya menggunakan uji *independent t-test* data awal uas murni kedua kelas dengan menggunakan *independent t-test*. Berdasarkan uji kesetaraan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,857 > t_{tabel} = 1,666$. Jadi dapat disimpulkan H_1 diterima atau kelas dinyatakan setara.

Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket keterampilan berpikir kreatif. Sebelum digunakan sebagai alat pengambilan data maka instrumen diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang digunakan terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan ANAVA 2 jalur untuk menguji hipotesis yang perhitungannya dibantu dengan software *SPSS 22 for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen penelitian diujicobakan pada siswa kelas VIII A yang diperkirakan setara dengan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VII A dan VII B. Dari hasil ujicoba instrument angket di peroleh hasil tes dari hasil belajar matematika sebanyak 25 butir soal materi bangun segiempat dan segitiga yang dinyatakan 5 soal yang tidak valid yaitu 5, 13, 17, 19, dan 24 sedangkan 25 soal yang lain yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23 dan 25 dinyatakan valid dimana masing-masing $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,325$. Dari soal tes tersebut kemudian diuji reliabilitasnya dan diperoleh nilai *alfa cronbach's* $= 0,830 > 0,666$. Jadi tes hasil belajar ini dinyatakan reliabel dan bisa digunakan untuk penelitian.

Dari hasil ujicoba instrument angket di peroleh hasil 40 soal valid dari 50 pernyataan angket. Adapun data pernyataan yang tidak valid dan tidak digunakan dalam penelitian adalah nomor 7, 15, 22, 25, 27, 33, 42, 45 dan 49 sedangkan pernyataan yang valid adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 50. Dari angket tersebut kemudian diuji reliabilitasnya dan diperoleh nilai *alfa cronbach's* $= 0,973 > 0,666$. Jadi tes hasil belajar ini dinyatakan reliabel.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan ANAVA 2 jalur maka perlu dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Dari uji normalitas yang dilakukan, diperoleh rangkuman hasil uji normalitas kelompok kontrol, kelompok eksperimen, maupun kelompok kemampuan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah siswa pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rangkuman Uji Normalitas

Kelompok	sig	α	Keputusan Uji	Kesimpulan
Kontrol	0,963	0,05	H_0 Diterima	Normal
Eksperimen	0,959	0,05	H_0 Diterima	Normal
Berpikir kreatif tinggi	0,882	0,05	H_0 Diterima	Normal
Berpikir kreatif sedang	0,950	0,05	H_0 Diterima	Normal
Berpikir kreatif rendah	0,919	0,05	H_0 Diterima	Normal

Sebuah data akan normal apabila $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima. Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat bahwa semua sig. hasil belajar kelompok kontrol, kelompok eksperimen, maupun kelompok kemampuan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah masing-masing sebesar 0,963; 0,959; 0,882; 0,950 dan 0,919 $> 0,05$. Ini berarti semua data pada kelompok tersebut berdistribusi normal.

Dari uji homogenitas yang dilakukan, diperoleh rangkuman hasil uji homogenitas kelompok kontrol, kelompok eksperimen, maupun kelompok kemampuan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogen	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Hasil Belajar	1,128	3,974	H_0 Diterima	Homogen
Angket Keterampilan Berpikir Kreatif	1,990	3,126	H_0 Diterima	Homogen

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat hasil belajar dengan $F_{\text{hitung}} = 1,128 < F_{\text{tabel}} = 3,974$ dan Angket keterampilan berpikir kreatif dengan $F_{\text{hitung}} = 0,425 < F_{\text{tabel}} = 3,126$. Jadi dapat disimpulkan H_0 diterima atau data tersebut homogen.

Setelah data hasil belajar normal dan homogen maka data tersebut diuji hipotesisnya dengan menggunakan ANAVA 2 jalur. Adapun hasil hipotesis menggunakan ANAVA 2 jalur adalah sebagai berikut.

1. Hasil Pengujian Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diberi *mind mapping methods* lebih baik dibandingkan siswa yang diberi metode ceramah ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif maka terlebih dahulu mencari interaksi antara *mind mapping* terhadap hasil belajar ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif. Adapun hasil interaksi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Pertama

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	59410,736 ^a	5	11880,347	680,456	0,000
Intercept	3503900,618	1	3503900,618	201840,708	0,000
VAR00002	1530,490	1	1530,490	80,842	0,004
VAR00003	44380,949	2	22190,475	1270,856	0,000
VAR00002 * VAR00003	1110,756	2	550,878	30,945	0,024
Error	11800,426	68	170,359		
Total	3567130,486	74			
Corrected Total	71220,162	73			

Setelah diketahui ada interaksi ketiganya maka langkah selanjutnya melihat rata-rata hasil belajar yang lebih baik yaitu dapat dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Rata-Rata Metode Pembelajaran terhadap Hasil Belajar

Metode pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Ceramah	77,798	0,790	76,222	79,374
mind mapping	81,124	0,792	79,543	82,705

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dilihat nilai $F_{hitung} = 3,945 > F_{tabel} = 3,120$. Jadi dapat disimpulkan H_1 diterima atau terdapat interaksi antara mind mipping terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif. Setelah diketahui ada interaksi ketiganya maka langkah selanjutnya untuk menentukan hasil belajar mana yang lebih baik dapat dilihat pada Tabel 4 di atas. Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat rata-rata ceramah = 77,79 sedangkan rata-rata *mind mapping* = 81,12. Jadi dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar mind mapping lebih baik dari ceramah yaitu $81,12 > 77,89$.

Berdasarkan uraian data tersebut dapat diketahui penggunaan metode pembelajaran *mind mapping* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Wahidiyah Kediri terutama pada materi bangun datar segiempat dan segitiga. Metode pembelajaran *mindmapping* dianggap menjadi suatu metode yang baik karena dengan menerapkan metode *mind mapping* ada banyak keuntungan yang bisa diperoleh antara lain dapat melihat ringkasan secara menyeluruh dengan jelas, menarik perhatian dan tidak membosankan karena banyak variasi warna. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Priantini, dkk (2013) mendapatkan hasil secara simultan keterampilan berpikir kreatif dan prestasi belajar IPS antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* lebih baik secara signifikan daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

2. Hasil Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis kedua digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika yang lebih baik, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif tinggi, sedang atau rendah pada siswa yang diberi *mind mapping methods* dan metode ceramah di SMP Wahidiyah Kediri maka terlebih dahulu dilihat ada tidaknya pengaruh antar ke tiga kategori tersebut dan mendapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis Kedua

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	59410,736 ^a	5	11880,347	680,456	0,000
Intercept	3503900,618	1	3503900,618	201840,708	0,000
VAR00002	1530,490	1	1530,490	80,842	0,004
VAR00003	44380,949	2	22190,475	1270,856	0,000
VAR00002 * VAR00003	1110,756	2	550,878	30,945	0,024
Error	11800,426	68	170,359		
Total	3567130,486	74			
Corrected Total	71220,162	73			

a. R Squared = .834 (Adjusted R Squared = .822)

Setelah terdapat interaksi antara tinggi, sedang dan rendah maka untuk mengetahui mana yang lebih baik maka dilakukan uji lanjut tukey. Adapaun hasil uji lanjut tukey dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Lanjut Tukey ANAVA 2 Jalur

Keterampilan Berpikir Kreatif	N	Subset	
		Kelompok kontrol	Kelompok Eksperimen
Rendah	14	67.4286	
Sedang	39		78.4615
Tinggi	21		92.7619
Sig.		1.000	1.000

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat dilihat antara keterampilan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah nilai $F_{hitung} = 1270,856 > F_{tabel} = 3,120$. Jadi dapat disimpulkan terdapat interaksi antara keterampilan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah. Setelah terdapat interaksi antara tinggi, sedang dan rendah maka untuk mengetahui mana yang lebih baik maka dilakukan uji lanjut tukey. Untuk mengetahui hasil belajar matematika yang lebih baik yang memiliki keterampilan berpikir kreatif tinggi, sedang atau rendah pada siswa yang diberi *mind mapping methods* dan metode ceramah yaitu dengan melihat rata-rata keterampilan berpikir kreatif rendah, sedang atau tinggi dari hasil uji lanjut tukey ANAVA 2 jalur yang dapat dilihat pada Tabel 6 di atas.

Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat dilihat rata-rata hasil belajar keterampilan berpikir kreatif rendah yaitu 67,42; keterampilan berpikir kreatif sedang dengan rata-rata 78,56 dan keterampilan berpikir kreatif tinggi dengan rata-rata 92,79. Berdasarkan data tersebut rata-rata hasil belajar tersebut rata-rata keterampilan berpikir kreatif tinggi yaitu 92,79 lebih tinggi daripada rata-rata keterampilan berpikir kreatif sedang dan rendah;

rata-rata keterampilan berpikir kreatif sedang lebih baik daripada keterampilan berpikir kreatif rendah yaitu $78,56 > 67,42$. Jadi dapat disimpulkan pada siswa yang diberi *mind mapping methods* dan metode ceramah, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif sedang dan rendah; siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif rendah di SMP Wahidiyah Kediri.

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Darusman (2014), Guru matematika MTs Miftahul Hasnah dengan judul “*Penerapan Metode Mind Map (Peta Pikiran) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Tahun 2014*” dengan kesimpulan pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *mind mapping* lebih baik daripada yang cara konvensional

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil analisis dan mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. belajar matematika siswa yang diberi *mind mapping methods* lebih baik dibandingkan siswa yang diberi metode ceramah ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif pada siswa SMP Wahidiyah Kediri.
2. Pada siswa yang diberi *mind mapping methods* dan metode ceramah, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif sedang dan rendah; siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif rendah di SMP Wahidiyah Kediri

Demi kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka peneliti memberi saran kepada guru hendaknya memperkaya pengetahuan dan wawasan tentang metode pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan mengikuti pelajaran terutama matematika salah satunya menggunakan metode *mind mapping*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto.(2014).*Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*.Jakarta:Rineka Cipta
- Yohanie, D. D. Y. (2015). EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 8 KEDIRI. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(1). Retrieved from <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/123>
- Muldayanti, N.D. (2013). *Pembelajaran Biologi Model Stad Dan TGT Ditinjau Dari Keingintahuan Dan Minat Belajar Siswa*. JPII 2 (1) Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang.
- Pajarini, dkk (2014). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus Budi Utomo*.e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Jurusan PGSD.Vol. 2 No.1.
- Priantini, dkk.(2013).*Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Prestasi Belajar IPS*.e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar Volume 3 Tahun 2013.
- Riduwan.(2007).*Belajar Mudah Penelitian Guru-Karyawan Peneliti Pemula*.Bandung:Alfabeta
- Supardi, (2016).*Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*.Jakarta:Change Publication.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20.Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sinar Grafika.
- When-Chang, et all. (2010) *A Brief Review on Developing Creative Thinking in Young Children by Mind Mapping*. *International Business Research*.Vol. 3, No. 3. 2010.