

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PADA MODEL
PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DAN MIND MAPPING**

MASRI

NIDN: 0005016801

RAHMAT JUMRI

NIDN: 0220109401

VALINSIA TRIWAHYUNI

NPM: 2484202013

MUTIARA RAHMADANI

NPM: 2484202003

**Dibiaya dari DIPA LPPM Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Kegiatan SKIM Penelitian Pemula Sumber Pendanaan Institusi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun Anggaran 2025/2026
No Kontrak: 118.1.P/LPPM UMB/2025**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Model Pembelajaran Quantum Teaching Dan Mind Mapping

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Drs. Masri, M.Si
NIDN : 0005016801
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Pendidikan Matematika
Nomor HP : 082179498594
Alamat surel (e-mail) : masritan@gmail.com

Anggota (1)

Nama Lengkap : Rahmat Jumri, M.Pd
NIDN : 0220109401
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu

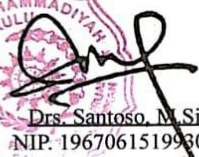
Anggota (2)

Nama Lengkap : Valinsia Triwahyuni
NPM : 2484202013
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Anggota (3)

Nama Lengkap : Mutiara Rahmadani
NPM : 2484202003
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Tahun Pelaksanaan : 2025
Biaya Tahun Berjalan : Rp12.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp12.000.000,00

Bengkulu, 24 Agustus 2025

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

Ketua

Drs. Masri, M.Si
NIDN. 0005016801

Mengetahui,
Ketua LPPM/UMB

Dr. Risnanosanti, M.Pd
NIP. 196801211992022001

RINGKASAN

Penelitian ini membahas pelaksanaan kegiatan pendidikan atau penelitian yang berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran melalui penerapan strategi, pendekatan, atau program tertentu yang relevan dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan pendidikan masa kini. Latar belakang kegiatan didasarkan pada masih ditemukannya berbagai kendala dalam proses pembelajaran, seperti rendahnya keterlibatan peserta didik, keterbatasan pemanfaatan media dan teknologi, serta belum optimalnya penerapan metode pembelajaran yang inovatif. Metode yang digunakan menyesuaikan dengan tujuan kegiatan, baik melalui pendekatan kualitatif, kuantitatif, maupun kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, keterampilan, maupun kualitas proses pembelajaran setelah penerapan program atau strategi yang dikembangkan. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan mutu pendidikan serta dapat dijadikan referensi bagi pendidik dan pihak terkait dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif, inovatif, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: mind mapping, quantum teaching, konvensional

PRAKATA

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan artikel penelitian yang berjudul **“Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Model Pembelajaran Quantum Teaching Dan Mind Mapping”** dengan baik. Artikel ini disusun sebagai upaya untuk mengkaji secara mendalam jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa serta faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi persamaan garis lurus. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan artikel ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan artikel ini. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pendidik, peneliti, dan pembaca dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan perkenankan peneliti menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih, kepada yang terhormat :

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mensuport baik moral maupun meterial dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan.
2. Kepala SMP Negeri Rejang Lebong yang telah memberikan izin dan memfasilitas kami untuk melakukan penelitian.
3. Siswa SMP Negeri Rejang Lebong yang telah ikut berpartisipasi dan antusianya dalam mengikuti kegiatan penelitian.

Bengkulu, 24 Agustus 2025

Ketua Penelitian

Drs. Masri, M.Si

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	2
RINGKASAN	3
PRAKATA.....	4
DAFTAR ISI.....	5
BAB 1. PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Rumusan Masalah	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Keterampilan Menulis Teks Eksposisi.....	9
2.2 Project Based Learning dan Pendekatan Saintifik	9
2.3 Penelitian Terdahulu	10
2.4 Relevansi dengan Penelitian.....	10
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	11
3.1 Tujuan Penelitian.....	11
3.2 Manfaat Penelitian.....	11
BAB 4. TARGET DAN LUARAN.....	12
BAB 5. METODE PENELITIAN.....	13
BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	14
6.1 Hasil.....	14
6.2 Luaran yang Dicapai	19
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu aspek terpenting dalam kehidupan manusia adalah pendidikan. Dalam upaya menciptakan manusia berkualitas tinggi yang dapat memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan merupakan komponen krusial. Suatu ilmu diperlukan untuk menunjang pengetahuan lain yang dapat dipelajari di dalam maupun di luar sekolah dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendukung ilmu lain (Asmara & Septiana, 2023). Dari taman kanak-kanak hingga pendidikan tinggi, kelas matematika ditawarkan. Ini menyoroti betapa eratannya kaitannya dengan matematika kehidupan sehari-hari. Setiap tugas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari memiliki hubungan yang erat dengan matematika (Mustakim, dkk, 2023).

Karena pentingnya berpikir kreatif dalam kerangka pendidikan di abad ke-21, pengembangan keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk berhasil dalam ekonomi global dan era digital ditekankan sebagai salah satu fitur pendidikan abad ke-21. Kapasitas untuk berpikir kreatif adalah salah satu kemampuan tersebut. Penekanan pada pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif dalam pendidikan abad ke-21 menginspirasi siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif. Kebutuhan akan kreativitas tumbuh ketika masyarakat menghadapi masalah yang lebih rumit yang tidak dapat diselesaikan dengan cara konvensional. Tujuan atau arah pembelajaran baik secara terang-terangan maupun implisit dalam matematika sebenarnya sudah lama menjadi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Susanto, dkk, 2023).

Guru harus membimbing siswa melalui kegiatan pembelajaran di kelas untuk membantu mereka memperkuat keterampilan berpikir matematis dan kreatif mereka. Kurangnya kreativitas matematika siswa dapat dikaitkan dengan sejumlah masalah, termasuk ceramah dan metode pengajaran berbasis tugas yang digunakan di sekolah untuk mengajar matematika, yang menyebabkan siswa kehilangan minat dan menjadi bosan dengan subjek (Asnimar, 2016). Masalah muncul dari kenyataan bahwa pengiriman materi matematika tidak menyenangkan (Saidah, dkk, 2020).

Menurut temuan awal dari salah satu guru besar matematika di SMPN 2 Rejang Lebong, yang mengajar kelas VII, masih banyak murid di SMPN 2 Rejang Lebong yang

hanya berkonsentrasi pada hasil dan tidak dapat menemukan jawaban asli. Ketika memecahkan tantangan, seperti satu dengan bahan bangunan datar, siswa kadang-kadang enggan untuk berpikir dengan cara-cara baru karena khawatir bahwa mereka mungkin membuat kesalahan (Chandra & Rahman, 2019).

Semua kalangan prihatin dengan masalah ini. Untuk menyiasatinya, diperlukan pendekatan pembelajaran baru dan kreatif dalam rangka mengembangkan pemikiran kreatif matematis siswa (DePorter, 2018). Setelah mengikuti pelajaran, berbagai model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa (Jupri, dkk, 2022). Penting untuk membuat kegiatan belajar dan mengajar menarik bagi anak-anak agar mereka bersemangat belajar matematika. Tujuan belajar matematika akan terpenuhi, dan kapasitas siswa untuk berpikir matematika kreatif akan meningkat, jika mereka antusias tentang hal itu (Wijayanti, dkk, 2021).

Karena bidang pendidikan telah maju, demikian juga banyak model pembelajaran mutakhir. Penelitian harus dilakukan untuk menemukan model pembelajaran terbaik untuk meningkatkan pembelajaran matematika, khususnya pada bahan konstruksi datar, untuk mendapatkan model pembelajaran yang relevan. Pengajaran kuantum dan pemetaan pikiran adalah dua strategi instruksional yang membantu siswa menjadi lebih kreatif dalam pemikiran matematika mereka.

Salah satu model pembelajaran yang membantu siswa menjadi lebih kreatif dalam berpikir matematis adalah Quantum Teaching, yang juga menggabungkan pemetaan pikiran (Purba, 2021). Ini karena pengajaran quantum melibatkan siswa dalam proses pembelajaran kreatif dan membantu mereka merasa seolah-olah materi itu berguna bagi mereka. Selain itu, pengajaran kuantum memberi siswa beberapa kesempatan untuk bereksperimen, mengeksplorasi, dan belajar sendiri, yang menumbuhkan kepercayaan diri siswa dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif (DePorter, 2018). Meningkatkan motivasi, nilai, kepercayaan diri, dan kreativitas siswa (Pertiwi, 2021).

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Nursalam dkk (2021) menunjukkan bahwa pendekatan Quantum Teaching dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa, karena strategi ini menciptakan lingkungan belajar yang kaya dengan nuansa emosi positif, keterlibatan aktif, dan pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, Rusni & Yurnalis (2020) menemukan bahwa Quantum Teaching dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi karena menempatkan siswa sebagai

subjek utama dalam proses belajar. Penelitian-penelitian ini memperkuat asumsi bahwa Quantum Teaching merupakan pendekatan yang relevan untuk mengembangkan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.

Di sisi lain, siswa dapat berpikir dan menghasilkan banyak ide mengenai satu topik atau tema dengan memulai dengan satu gagasan atau tema yang memiliki banyak konsep. Kreativitas, aktivitas, hafalan, pengetahuan, dan kemandirian siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran semuanya dapat dikembangkan melalui pendekatan pembelajaran Mind Mapping (Yanti, dkk, 2019). Teknik ini juga sangat berguna untuk menyingkat masalah yang panjang dan kompleks menjadi pola yang dapat dikelola dan menarik (Siswanto & Awalludin, 2018).

Selain itu, Mind Mapping mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Siswa dapat mencoba berpikir kreatif dengan membuat peta pikir dari masalah matematika yang dihadapinya, sehingga proses penyelesaian masalah menjadi lebih sistematis dan menyenangkan. Dengan demikian, berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini dipandang penting untuk dilakukan guna mengkaji secara komprehensif kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching dan Mind Mapping pada siswa SMP Negeri 2 Rejang Lebong, dengan tujuan untuk mengidentifikasi model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi awal proses pembelajaran sebelum diterapkannya strategi atau program yang dikembangkan?
2. Bagaimana langkah-langkah penerapan strategi, metode, atau program tersebut dalam meningkatkan kualitas pembelajaran?
3. Apakah penerapan strategi atau program tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, atau hasil belajar peserta didik?
4. Apa saja kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan program serta bagaimana solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasinya?

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keterampilan Menulis Teks Eksposisi

Keterampilan menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang bersifat produktif dan kompleks karena menuntut kemampuan mengorganisasi ide, memilih kosakata yang tepat, serta menyusun kalimat secara efektif dan sistematis. Menurut Werdiningsih & Sutrisno (2019), menulis merupakan muara dari keterampilan berbahasa lainnya karena mengintegrasikan kemampuan menyimak, berbicara, dan membaca. Dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia di SMK, salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa kelas X adalah menulis teks eksposisi.

Teks eksposisi adalah teks yang bertujuan untuk memaparkan atau menjelaskan suatu informasi secara logis dan objektif disertai argumen yang mendukung (Iswati, 2023; Harahap, 2023). Struktur teks eksposisi terdiri atas tesis, argumentasi, dan penegasan ulang (Apriliani, 2020). Namun, dalam praktiknya masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyusun argumen, menggunakan konjungsi, memilih diksi yang tepat, serta menyusun paragraf secara sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan menulis teks eksposisi memerlukan strategi pembelajaran yang tepat agar siswa mampu berpikir kritis dan sistematis dalam menyampaikan gagasannya.

2.2 Project Based Learning dan Pendekatan Saintifik

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa melalui pengerjaan proyek yang kontekstual dan bermakna. Model ini mendorong siswa untuk aktif mencari informasi, mengolah data, serta menghasilkan produk nyata sebagai bentuk pemahaman terhadap materi (Rahman, 2022; Saputri et al., 2024). PjBL juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif siswa.

Pendekatan saintifik yang diterapkan dalam Kurikulum Merdeka menekankan pada lima langkah utama, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan (Kemdikbudristek, 2023). Kombinasi PjBL dengan pendekatan saintifik memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan sistematis, sehingga tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam bentuk proyek nyata, termasuk dalam penulisan teks eksposisi.

2.3 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inovatif dapat meningkatkan keterampilan menulis teks eksposisi. Gultom (2022) menemukan bahwa strategi pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyusun teks eksposisi secara lebih sistematis. Azzahra (2024) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis penemuan dapat membantu siswa mengembangkan ide dan struktur tulisan.

Selain itu, penelitian Ndruru dan Laia (2025) mengungkapkan bahwa kesalahan siswa dalam menulis teks eksposisi banyak terjadi pada penggunaan unsur kebahasaan seperti pronomina, konjungsi, dan nomina. Penelitian lain yang menggunakan model Project Based Learning juga menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir ilmiah siswa (Nilada et al., 2024).

2.4 Relevansi dengan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa keterampilan menulis teks eksposisi memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong keaktifan, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Model Project Based Learning yang dipadukan dengan pendekatan saintifik relevan diterapkan untuk meningkatkan keterampilan menulis teks eksposisi karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual. Dengan demikian, penelitian ini memiliki relevansi teoretis dan praktis dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya dalam pengembangan keterampilan menulis teks eksposisi siswa kelas X SMKN 7 Kota Bengkulu.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan keterampilan menulis teks eksposisi siswa kelas X SMKN 7 Kota Bengkulu melalui penerapan model Project Based Learning yang dipadukan dengan pendekatan saintifik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran yang terjadi selama penerapan model tersebut, serta mengidentifikasi perubahan kemampuan siswa dalam menyusun struktur dan kaidah kebahasaan teks eksposisi secara sistematis dan logis.

3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, penelitian ini dapat memperkaya kajian dalam bidang pendidikan Bahasa Indonesia, khususnya terkait penerapan model Project Based Learning dalam meningkatkan keterampilan menulis teks eksposisi. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji model pembelajaran inovatif pada keterampilan berbahasa.

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan sistematis dalam menulis teks eksposisi. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif dalam mengajarkan teks eksposisi. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan rujukan dalam mengembangkan penelitian tindakan kelas atau penelitian eksperimen yang relevan dengan pembelajaran berbasis proyek.

BAB 4. TARGET DAN LUARAN

No.	Jenis luaran	Target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Status capaian dan keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
1.	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi sinta 1-6.	<i>Submitted</i>	Differential:Journal on Mathematics Education https://ojs.um-palembang.ac.id/index.php/differential/article/view/555/311

BAB 5. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Quasi Experimental Design. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen akan diberi model pembelajaran Mind Mapping dan model pembelajaran Quantum Teaching, sedangkan kelas kontrolnya diberi model pembelajaran biasa atau konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Rejang Lebong Kelas VII semester genap pada tahun 2022/2023. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII di SMPN 2 Rejang Lebong pada tahun pelajaran 2022/2023, yang terbagi menjadi 6 kelas. Sampel diambil secara acak, yaitu dengan cara mengambil tiga kelas dari enam kelas, kelas eksperimen 1 yang berjumlah 31 orang, kelas eksperimen 2 yang berjumlah 32 orang, dan kelas kontrol yang terdiri dari 32 orang yang ada di SMP Negeri 2 Rejang Lebong.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda dalam materi yang sama. Terdapat dua kelompok eksperimen dalam penelitian ini yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran Quantum Teaching dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran Mind Mapping. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes berupa seperangkat soal kemampuan berpikir kreatif matematis. Tes bertujuan untuk melihat skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal yang digunakan merupakan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli yaitu dosen dan guru matematika kelas VII.

Sebelum dilakukan uji hipotesis penelitian maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu pengujian normalitas data dan homogenitas varians kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol. Selanjutnya data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian (ANOVA) yang termasuk dalam statistik parametris. Uji ANOVA ini digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis komparatif tiga sampel secara bersama-sama. Yaitu ada perbedaan signifikan berpikir kreatif matematis siswa pada model pembelajaran Quantum Teaching, Mind Mapping, dan konvensional pada siswa SMP.

BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

6.1 Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Rejang Lebong dengan menggunakan 3 sampel kelas yaitu, VII B, VII D, dan VII E. Kelas VII B yang siswanya berjumlah 32 orang sebagai kelas kontrol, kelas VII D siswanya berjumlah 32 orang sebagai eksperimen 1, dan kelas VII E siswanya berjumlah 31 orang sebagai eksperimen 2. Dalam menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan sampel acak sederhana (simple random sampling) dengan menggunakan undian.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru mata pelajaran matematika yang mengajar di ketiga kelas tersebut mengatakan bahwa tidak terdapat kelas unggul, karena mereka masih di kelas VII maka dari itu sekolah belum mengelompokkan antara siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah. Maka dapat diasumsikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Rejang Lebong sama rata. Proses pembelajaran yang akan dilakukan pada ketiga kelas dengan menggunakan media pembelajaran yang berbeda.

Kelas eksperimen 1 yaitu kelas VII D diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran Mind Mapping, kelas eksperimen 2 yaitu kelas VII E diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran Quantum Teaching, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VII B diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Setelah kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, seluruh kelas sampel diberikan tes akhir (post-test) yang sama yang berbentuk soal uraian berjumlah 4 soal. Tes akhir (post-test) yang diberikan bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda di setiap kelas. Sebelumnya semua perangkat pembelajaran seperti RPP kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan soal tes akhir (post-test) sudah divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli dosen program studi pendidikan matematika.

Data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada penelitian ini diperoleh dari pelaksanaan tes akhir (post-test) yang diberikan kepada ketiga kelas yaitu kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol. Data tes akhir yang digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara kelas eksperimen I yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching, kelas

eksperimen II yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Mind Mapping, dan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Hasil skor post test kemampuan berpikir kreatif matematis siswa			
Data	<i>Quantum Teaching</i> (Eksperimen I)	<i>Mind Mapping</i> (Eksperimen II)	Konvensional (Kontrol)
Jumlah	263	227	219.5
Rata-rata	8.4839	7.094	6.85938
Skor tertinggi	9	8	7.5
Skor terendah	7.5	5	3
Varians	0.258	0.926	1.333
Simpangan baku	0.5080	0.9625	1.1547

Tabel 1 . Presentase Jenis Kesalahan

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil post test kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan rata-rata tertinggi diperoleh oleh kelas eksperimen 1 sebesar 8.4839, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata yang paling rendah yaitu 6.85938. Pengujian normalitas data pada masing-masing kelas dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Ringkasan hasil perhitungan uji Kolmogorov-Smirnov data post-test dengan taraf signifikansi (α) = 0.05, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Ringkasan hasil Uji Kolmogrov-Smirnov data post-test				
Kelas	a_{hitung}	a_{tabel}	Kategori	Keputusan
Eksperimen 1	0.219332	0.240416	$a_h < a_t$	H_0 diterima
Eksperimen 2	0.192067	0.240416	$a_h < a_t$	H_0 diterima
Kontrol	0.237616	0.240416	$a_h < a_t$	H_0 diterima

Dari Tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol, nilai $a_{hitung} < a_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebaran data post-test kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians data post-test diperlukan untuk menguji apakah varians dari ketiga kelas tersebut homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett. Ringkasan hasil uji homogenitas varians data post-test dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Ringkasan Uji Homogenitas Varian data post-test				
Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kategori	Keputusan
Eksperimen 1	5, 50589973	5, 591	$a_h < a_t$	H_0 diterima
Eksperimen 2	5, 50589973	5, 591	$a_h < a_t$	H_0 diterima
Kontrol	5, 50589973	5, 591	$a_h < a_t$	H_0 diterima

Dari Tabel 3 di atas, diperoleh bahwa nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data post-test kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol mempunyai varian yang homogen. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas varians data post-test didapatkan bahwa ketiga kelas berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, sehingga uji perbedaan rata-rata data post-test dilakukan dengan uji Anava Satu Jalur. Ringkasan uji Anava Satu Jalur (One Way Anava) data post-test dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ringkasan Uji Anava Satu Jalur (*One Way Anava*) data post-test

Sumber variasi	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Mean Kuadrat (MK)	F_{hitung}	F_t	Keputusan
Total	94	123,905	-	33,737988	3,10	$F_h > F_t$, Maka H_0 ditolak
Antar kelompok	2	48,87653	27,514235			
Dalam kelompok	92	498042,823	0.815526848			

Dari Tabel 4, diperoleh bahwa $F_{hitung} = 33,737988$ dan $F_{tabel} = 3,10$, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran Quantum Teaching (eksperimen I), model pembelajaran Mind Mapping (eksperimen II), dan konvensional (kontrol). Dengan demikian sedikitnya ada sepasang perlakuan yang memberikan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berbeda. Hal ini dapat diketahui dari uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Tabel 5. Ringkasan BNT

Selisih rata-rata antar perlakuan	$ \bar{X}_i - \bar{X}_j $	BNT ($=0,05$)	Kategori	Keputusan
$ \bar{X}_1 - \bar{X}_2 $	0.23462	0.451802651	$ \bar{X}_1 - \bar{X}_2 < \text{BNT}$	Terima H_0
$ \bar{X}_1 - \bar{X}_3 $	1.62452	0.451802651	$ \bar{X}_1 - \bar{X}_3 > \text{BNT}$	Tolak H_0
$ \bar{X}_2 - \bar{X}_3 $	1.3899	0.448202	$ \bar{X}_2 - \bar{X}_3 > \text{BNT}$	Tolak H_0

Dari Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang memberikan hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berbeda adalah perlakuan antara model pembelajaran Quantum Teaching (eksperimen I) dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) dan perlakuan antara model pembelajaran Mind Mapping (eksperimen II) dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Sedangkan pasangan perlakuan antara model pembelajaran Quantum Teaching (eksperimen I) dengan model pembelajaran Mind Mapping (eksperimen II) tidak memberikan hasil kemampuan berpikir kreatif matematis yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Quantum Teaching dan Mind Mapping memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, khususnya pada materi bangun datar. Siswa pada kelas eksperimen I yang dibelajarkan menggunakan model Quantum Teaching memperoleh nilai rata-rata sebesar 8,48, sedangkan kelas eksperimen II dengan model Mind Mapping memperoleh rata-rata 7,094, keduanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan rata-rata 6,859. Model Quantum Teaching mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, komunikatif, dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Chandra & Rahman (2019) menyatakan bahwa Quantum Teaching adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya membangun hubungan antara guru dan siswa melalui interaksi bermakna, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Dalam penelitian ini, pendekatan tersebut diterapkan melalui kegiatan kelompok, pembuatan alat peraga bangun datar, diskusi, dan presentasi. Siswa secara aktif membentuk dan menyusun model geometri seperti segitiga, persegi panjang, dan lingkaran menggunakan kertas lipat warna-warni, penggaris, dan gunting. Setiap kelompok kemudian diminta mempresentasikan temuan mereka di depan kelas, menjelaskan rumus keliling dan luas dari bangun yang mereka buat, serta memberikan contoh soal berdasarkan model tersebut.

Aktivitas pembelajaran dengan Quantum Teaching ini mendorong siswa untuk berpikir terbuka dan kreatif dalam menemukan solusi yang berbeda, serta meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menyampaikan pendapat. Model pembelajaran aktif seperti Quantum Teaching tidak hanya meningkatkan prestasi belajar, tetapi juga keterampilan komunikasi dan kolaborasi antar siswa. Hasil observasi menunjukkan antusiasme siswa dalam menyelesaikan proyek kelompok dan berdiskusi dengan guru dan teman sebayanya. Walaupun DePorter (2018) tidak pernah mengutarakan secara eksplisit pernyataan tersebut, filosofi dan prinsip prinsipnya sangat mendukung munculnya komunikasi aktif dan kolaborasi antar siswa dalam implementasi Quantum Teaching. Guru juga terlibat aktif sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk berpikir lebih dalam dan luas, bukan hanya menghafal rumus.

Sementara itu, penerapan model pembelajaran Mind Mapping pada kelas eksperimen II juga memberikan hasil yang positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Model ini menekankan penggunaan visualisasi dalam bentuk peta konsep, yang memungkinkan siswa memahami hubungan antar konsep dengan

cara yang lebih sistematis dan mudah diingat (Kholidah & Sumardi, 2017). Pada pembelajaran ini, siswa diberikan waktu untuk merangkum materi bangun datar ke dalam mind map yang mereka susun secara berkelompok. Peta konsep yang mereka hasilkan mencakup jenis-jenis bangun datar, rumus keliling dan luas, sifat-sifat masing-masing bangun, serta hubungan antar bangun. Beberapa kelompok juga menambahkan warna, simbol, dan gambar untuk memperkuat visualisasi.



Gambar 1. Proses pembuatan *Mind Mapping*

Kegiatan ini kemudian dilanjutkan dengan presentasi hasil mind map di depan kelas. Guru mendorong siswa untuk menjelaskan isi Mind Map dengan bahasa mereka sendiri, dan mengaitkannya dengan pengalaman belajar yang mereka alami. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa merasa lebih mudah memahami materi karena disusun dalam bentuk visual yang menyenangkan dan relevan. Ini sejalan dengan temuan Siswanto & Awalludin (2018) yang menyatakan bahwa Mind Mapping membantu siswa dalam mengorganisasi informasi secara kreatif dan mengembangkan cara berpikir yang lebih fleksibel dan mendalam.

Walaupun skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis pada model Quantum Teaching sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Mind Mapping, analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keduanya. Hal ini menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran sama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kedua pendekatan ini memberikan ruang yang luas bagi siswa untuk menggali potensi dirinya, bekerja sama dalam kelompok, serta membangun pemahaman konsep melalui proses eksploratif yang aktif dan reflektif.

Sebaliknya, siswa pada kelas kontrol yang diajar menggunakan metode konvensional menunjukkan keterlibatan yang lebih rendah dalam proses pembelajaran. Pola interaksi yang berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya

mengikuti instruksi. Hal ini menghambat proses internalisasi konsep dan membatasi kemampuan siswa untuk berpikir secara mandiri dan kreatif. Saidah dkk (2020) menegaskan bahwa pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru akan mengurangi peluang siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kreatif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa penerapan model Quantum Teaching dan Mind Mapping mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun datar. Keberhasilan model ini tidak hanya terletak pada variasi strategi pembelajarannya, tetapi juga pada keterlibatan aktif siswa, hubungan interpersonal yang kuat antara guru dan siswa, serta penggunaan media visual yang menarik. Oleh karena itu, kedua model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang relevan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

6.2 Luaran yang Dicapai

Publikasi di Jurnal :

Tahun	2025
Jenis Luaran*	Artikel
Judul Artikel	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Model Pembelajaran Quantum Teaching Dan Mind Mapping
Nama Jurnal	Jurnal Differential: Journal on Mathematics Education
P-ISSN	3025-0595
E-ISSN	3024-9767
Vol	3
Nomor	1
Halaman	1-10
URL	https://ojs.umpalembang.ac.id/index.php/differenti al/article/view/555/311

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Rejang Lebong, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Quantum Teachingdan Mind Mappingmampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Keduanya memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses belajar siswa. Namun, antara Quantum Teachingdan Mind Mappingsendiri tidak ditemukan perbedaan yang berarti, yang menunjukkan bahwa keduanya sama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Melihat hasil tersebut, disarankan agar guru mulai mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, seperti Quantum Teachingdan Mind Mapping, terutama saat menyampaikan materi yang membutuhkan pemahaman konsep secara mendalam seperti bangun datar. Sekolah juga diharapkan dapat mendukung penerapan model-model tersebut dengan memberikan fasilitas dan pelatihan yang dibutuhkan. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini bisa dijadikan dasar untuk mengembangkan studi lebih lanjut mengenai model pembelajaran lain yang berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, baik dalam matematika maupun mata pelajaran lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Asmara, A. & Septiana, A. (2023). Model Pembelajaran Berkonteks Masalah. Pasaman Barat, Sumatra Barat: CV. Azka Pustaka.
- Asnimar. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching pada Mata Pelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Tindakan Indonesia*, 1(1), 1–6.
- Chandra, F. E. & Rahman, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Quantum Teaching Berbasis Web Materi Geometri Transformasi. *Delta-Pi: Jurnal Matematika & Pendidikan Matematika*, 10(1), 75–88.
- DePorter, B. R. (2018). Quantum Teaching: mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas. Bandung: Kaifa.
- Jupri, R., Zakaria, P., Majid, Resmawan, & Isa, D. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Himpunan. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 10(2), 274-281.
- Kholidah, F. A. & Sumardi. (2017). Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Matematika(JUPITEK)*, 5(2), 85–92. <https://jurnal.uns.ac.id/jupitek/article/view/xxxx>
- Mustakim, A., Wawan, Choirudin, Ngaliyah, J., & Darmayanti, R. (2023). Quantum Teaching Model: Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa MTs. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 06–10.
- Nursalam, M., Firiana, E. H., & Jusmawati. (2021). Efektifitas Model Quantum Teaching Terhadap Pembelajaran Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 506-516.
- Pertiwi, N. P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Metode Mind Mapping. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3(2), 138-143.
- Purba, T. N. (2021). Implementasi Metode Quantum Teaching terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 45–54.

- Rusni, N. & Yurnalis. (2020). Penerapan Model Quantum Teaching Disertai Teka-teki Matematika pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Inovasi Pendidikan: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 95-101.
- Saidah, I., Dwijanto, & Iwan, J. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 1042-1045.
- Siswanto, R. D. & Awalludin, S. A. (2018). Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Mind Map terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UHAMKA*, 1, 277–288.
- Susanto, G. A.S. A., Faradita, M. N., & Naila, I. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V MI. *Journal on Education*, 5(2), 3765-3772.
- Wijayanti, S. R., Wahyudi, & Chamdani, M. (2021). Penerapan Model Quantum Teaching dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Siswa Kelas V SD Negeri Singoyudan Tahun Ajaran 2020/2021. *Kalam Cendekia*, 9(3), 760–765.
- Yanti, N. M., Sudia, M., & LaArapu. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Konawe Selatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7(3), 71-84.