

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara komprehensif mengenai kontribusi *experiential learning* terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan *mathematical creative problem solving*, kemampuan berpikir kritis matematis dan pencapaian *self-efficacy* ditinjau dari kemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah). Dengan demikian, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang memiliki landasan filsafat positivisme dengan karakteristik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Jenis penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian untuk menentukan sebab dan akibat atau untuk melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat dalam kondisi yang terkontrol (Fraenkel & Wallen, 1993). Adapun jenis penelitian eksperimen yang dipilih adalah penelitian *Quasi-Eksperimen*. Hal ini dikarenakan hanya melakukan acak kelas bukan acak subyek. Adapun desain dalam penelitian ini adalah *the non-equivalent control group design* yang secara ringkas digambarkan sebagai berikut (Fraenkel & Wallen, 1993).

O	X	O

O	-	O

Keterangan :

- O :** Pretes dan postes (tes kemampuan *mathematical creative problem solving*, kemampuan berpikir kritis matematis, dan *self-efficacy* hanya posrespons saja)
- X :** *Experiential Learning*

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang mendapat *experiential learning* dan kelompok kontrol yang mendapat pembelajaran ekspositori (pembelajaran biasa). Kedua kelas tersebut diberikan pretes dan postes untuk melihat pencapaian dan peningkatan kemampuan *mathematical creative problem solving*, kemampuan berpikir kritis matematis, sedangkan pada *self-efficacy* hanya diberikan posrespon saja.

Siswa pada setiap kelas dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: tinggi, sedang dan rendah. Pengelompokan kemampuan awal matematis siswa ini ditentukan berdasarkan pengkategorian seperti pada Tabel 3.1, dengan kriteria pengelompokan berdasarkan penilaian acuan patokan (PAP) yang sudah menjadi kesepakatan dengan guru matematika yang mengajar di kedua kelas tersebut.

Tabel 3.1
Kategori Pengelompokan Kemampuan Awal Matematis (KAM)

Skor Kemampuan Awal Matematika (KAM)	Kategori
$KAM \geq 75\%$ dari skor ideal	Tinggi
55% dari skor ideal $< KAM < 75\%$ dari skor ideal	Sedang
$KAM \leq 55\%$ dari skor ideal	Rendah

Keterangan : Skor Ideal 20

Keterkaitan antara variabel bebas (pembelajaran), variabel terikat (kemampuan *mathematical creative problem solving* dan berpikir kritis matematis serta *self-efficacy*), dan variabel pengontrol (kemampuan awal matematis) dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Keterkaitan Antar Variabel Bebas, Variabel Terikat dan Variabel Pengontrol

Aspek	KAM	Model Pembelajaran	
		EL	PB
MCPS	Tinggi (T)	MCPST-EL	MCPST-PB
	Sedang (S)	MCPSS-EL	MCPSS-PB
	Rendah (R)	MCPSR-EL	MCPSR-PB
TOTAL		MCPS-EL	MCPS-PB
BKM	Tinggi (T)	BKMT-EL	BKMT-PB

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek	KAM	Model Pembelajaran	
		EL	PB
	Sedang (S)	BKMS-EL	BKMS-PB
	Rendah (R)	BKMR-EL	BKMR-PB
TOTAL		BKM-EL	BKM-PB
SE	Tinggi (T)	SET-EL	SET-PB
	Sedang (S)	SES-EL	SES-PB
	Rendah (R)	SER-EL	SER-PB
TOTAL		SE-EL	SE-PB

Keterangan:

- MCPST-EL : Kemampuan *mathematical creative problem solving* (MCPS) siswa yang berkemampuan awal tinggi (T) memperoleh *experiential learning*
- MCPST-PB : Kemampuan *mathematical creative problem solving* (MCPS) siswa yang berkemampuan awal tinggi (T) memperoleh pembelajaran biasa
- BKMT-EL : Kemampuan berpikir kritis matematis (BKM) siswa yang berkemampuan awal tinggi (T) memperoleh *experiential learning*
- BKMT-PB : Kemampuan berpikir kritis matematis (BKM) siswa yang berkemampuan awal tinggi (T) memperoleh pembelajaran biasa
- SET-EL : *Self-efficacy* (SE) siswa yang berkemampuan tinggi (T) memperoleh *experiential learning*
- SET-PB : *Self-efficacy* (SE) siswa yang berkemampuan tinggi (T) memperoleh pembelajaran biasa

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di salah satu SMP Negeri di Kota Cimahi. Adapun pemilihan populasi ini dikarenakan berkaitan dengan studi pendahuluan yang telah mengawali langkah penelitian ini walaupun itu dilakukan pada sampel yang insidental. Terdapat beberapa alasan pemilihan populasi ini, diantaranya: 1) penelitian ini dilaksanakan pada siswa sekolah menengah pertama dengan pertimbangan mereka sudah berada pada masa kemampuan berpikir formal dan sudah mampu melaksanakan pembelajaran dengan mandiri serta diskusi dalam kelompok. Berdasarkan perkembangan kognitif Piaget, siswa dengan usia 12-15 tahun berada pada tahap operasional formal, sehingga mampu berpikir logis, kritis dan abstrak melalui eksperimen yang sistematis (Slavin, 2008); 2) SMP Negeri yang terpilih berdasarkan peringkat sekolah termasuk dalam klasifikasi sekolah sedang menurut Dinas Pendidikan Kota Cimahi. Adapun pemilihan sekolah dengan tingkat sedang, dikarenakan sekolah pada tingkat sedang kemampuan akademik siswanya heterogen dan dapat mewakili siswa dari tingkat kemampuan awal matematis yang cukup memadai; 3) Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019 dimulai dari tanggal 25 Maret tahun 2019 sampai dengan tanggal 25 Juni tahun 2019; 4) Dengan adanya sistem zonasi setiap sekolah di Cimahi berada pada tingkat pemerataan akses layanan pendidikan dan kualitas pendidikan yang seimbang.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada SMP Negeri yang terpilih. Untuk memperoleh dua kelas dari enam kelas yang berada di SMP Negeri tersebut, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *cluster random sampling* yaitu melakukan randomisasi terhadap kelompok bukan terhadap subyek secara individual. Menurut Soehartono (2015) teknik *cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak berumpun, yang menjadi unit *sampling* dalam kerangka *sampling* adalah rumpun-rumpun, bukan unsur-unsur *sampling* itu sendiri. Alasan peneliti mengambil teknik *cluster random sampling* ini yaitu: 1) berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan berdasarkan nilai ulangan

Anik Yuliani, 2022

**KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS,
DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

matematika, dari enam kelas VIII di SMP N yang terpilih memiliki tingkat kemampuan matematis yang sama; 2) banyaknya siswa pada masing-masing kelas antara 36-37 siswa; 3) pembagian kelas tidak terdapat kelas unggulan.

3.3 Pengembangan Instrumen Penelitian

Penelitian kuantitatif sangat ketat dalam menerapkan prinsip-prinsip objektivitas. Objektivitas tersebut diperoleh melalui penerapan instrumen penelitian yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri atas seperangkat instrumen berupa tes untuk mengukur kemampuan *mathematical creative problem solving*, kemampuan berpikir kritis matematis, serta seperangkat angket *self-efficacy*. Penelitian ini menggunakan jenis instrumen, yaitu tes, angket, dan lembar observasi kegiatan pembelajaran.

Sebelum instrumen digunakan untuk penelitian, instrumen terlebih dahulu dinilai oleh ahli untuk melihat validitas muka dan validitas isi instrumen. Terdapat lima orang ahli yang menilai instrumen yaitu 1 dosen pendidikan matematika yang bergelar profesor dalam bidang evaluasi pembelajaran matematika, 2 orang dosen pendidikan matematika bergelar doktor, dan 2 orang guru mata pelajaran matematika. Adapun penilaian validitas muka terdiri dari 2 aspek yaitu 1) kejelasan dan kekomunikatifan bahasa yang digunakan; dan 2) kemenarikan penampilan sajian instrumen. Validitas isi memuat aspek 1) kesesuaian butir soal dengan konten matematika yang diukur; dan 2) kesesuaian dengan tingkat perkembangan atau kemampuan siswa.

Hasil pertimbangan terhadap validitas isi dan validitas muka dianalisis dengan menggunakan statistik *Q-Cochran*. Analisis statistik ini bertujuan untuk mengetahui apakah para penimbang memberikan pertimbangan terhadap setiap butir tes seragam atau tidak. Hipotesis yang diuji pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

H_0 : Kelima penimbang memberikan penilaian seragam

H_1 : Kelima penimbang memberikan penilaian yang tidak seragam

Hasil analisis dari uji *Q-Cochran* digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki instrumen agar menjadi lebih baik. Setelah instrumen diperbaiki, kemudian instrumen diujicobakan di kelas IX SMP Negeri yang terpilih sebagai sampel penelitian untuk mengetahui keterbacaan butir instrumen dan alokasi waktu yang digunakan serta untuk melihat validitas butir soal, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda dari tiap butir instrumen.

Validitas butir soal dihitung dengan rumus korelasi *product moment pearson*, dalam menghitung reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha* (Ruseffendi, 2005). Untuk tes kemampuan awal matematis dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran. Soal-soal kemampuan *mathematical creative problem solving* dan kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan *higher-order thinking*, maka indeks kesukaran (IK) dan daya pembeda tidak dihitung. Adapun alasannya adalah soal-soal *higher - order thinking* memiliki karakteristik yaitu non algoritmik, bersifat kompleks, *multiple solution*, melibatkan variasi pengambilan keputusan dan interpretasi, penerapan multi kriteria dan membutuhkan banyak usaha (Resnick, 1987).

3.3.1 Instrumen Tes Matematika

Instrumen tes matematika disusun dalam tiga perangkat, yaitu tes kemampuan awal matematis, tes kemampuan MCPS dan kemampuan BKM.

A. Tes Kemampuan Awal Matematis

Instrumen tes kemampuan awal matematis terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang berisi materi materi kemampuan awal matematis yang telah dipelajari oleh siswa kelas VIII.

a. Validitas Muka dan Validitas Isi

Adapun hipotesis yang diuji pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebagai berikut.

H_0 : Kelima penimbang memberikan penilaian seragam

H_1 : Kelima penimbang memberikan penilaian yang tidak seragam

Selanjutnya dilakukan uji *Q-Cochran* untuk mengukur validitas muka dan isi dengan kriteria terima H_0 jika $\text{sig} > 0,05$. Hasil validasi muka dan isi kemampuan awal matematis dari kelima penimbang ditampilkan pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3
Uji Keseragaman Validitas Muka dan Isi Kemampuan Awal Matematis

Validitas Muka			Validitas Isi		
Banyak Butir Soal	Q	Sig	Banyak Butir Soal	Q	Sig
20	2,222	0,695	20	4,667	0,323

Berdasarkan Tabel 3.3 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi validitas muka adalah $0,695 > 0,05$, sedangkan validitas isi nilai signifikansi adalah $0,323 > 0,05$. Dari kedua uji validitas muka dan isi keduanya dapat disimpulkan bahwa kelima penimbang memberikan penilaian yang seragam.

b. Hasil Uji Coba Skala Besar

Hasil validitas tes kemampuan awal matematis untuk perhitungan lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3.1 halaman 509, berikut hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Awal Matematis

Validitas				Reliabilitas	DP	Interpretasi	IK	Interpretasi
Rxy	Kategori	R Hitung	Ket					
0,55	Cukup	0,32	Valid	0,880	0,7	Baik	0,55	Sedang
0,58	Cukup		Valid		0,7	Baik	0,65	Sedang
0,56	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,60	Sedang
0,58	Cukup		Valid		0,5	Baik	0,65	Sedang
0,62	Tinggi		Valid		0,7	Baik	0,65	Sedang
0,34	Rendah		Valid		0,3	Cukup	0,25	Sukar
0,66	Tinggi		Valid		0,9	Sangat Baik	0,55	Sedang
0,57	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,71	Mudah
0,54	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,70	Sedang
0,37	Rendah		Valid		0,3	Cukup	0,25	Sukar
0,53	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,60	Sedang

Validitas				Reliabilitas	DP	Interpretasi	IK	Interpretasi
Rxy	Kategori	R Hitung	Ket					
0,43	Cukup		Valid		0,4	Cukup	0,20	Sukar
0,71	Tinggi		Valid		0,9	Sangat Baik	0,55	Sedang
0,62	Tinggi		Valid		0,7	Baik	0,65	Sedang
0,55	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,30	Sukar
0,60	Cukup		Valid		0,7	Baik	0,55	Sedang
0,47	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,30	Sukar
0,60	Cukup		Valid		0,7	Baik	0,55	Sedang
0,50	Cukup		Valid		0,6	Baik	0,72	Mudah
0,63	Tinggi		Valid		0,7	Baik	0,65	Sedang

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa tes kemampuan awal matematis memiliki koefisien validitas $r_{xy} > r_{tabel}$, sehingga butir soal nomor 1 sampai dengan nomor 20 memiliki kriteria valid dengan beragam kriteria validitasnya. Nilai reliabilitasnya sebesar 0,880 termasuk kategori tinggi; daya pembeda pada setiap soal juga masuk dalam kategori sangat baik, baik dan cukup; serta tingkat kesukaran soal juga mewakili dari mudah, sedang dan sukar. Berdasarkan hasil analisis uji coba tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal kemampuan awal matematis dapat digunakan.

B. Instrumen Tes Kemampuan *Mathematical Creative Problem Solving*

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan MCPS siswa terdiri dari 5 butir soal yang berbentuk uraian. Dalam penyusunan soal tes, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal yang dilanjutkan dengan menyusun soal beserta alternatif jawaban dari masing-masing butir soal. Dalam memberikan penilaian yang objektif, kriteria pemberian skor untuk soal tes kemampuan MCPS berpedoman pada rubrik penskoran kemampuan MCPS dengan memodifikasi kriteria penilaian MCPS dari Isaksen & Treffinger (Isrok' Atun, 2014).

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Kemampuan MCPS

Skor	<i>Fact Finding</i>	<i>Problem Finding</i>	<i>Idea Finding</i>	<i>Solution Finding</i>	<i>Acceptance Finding</i>
0	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban
1	Mampu mengekspl orasi fakta-fakta dari situasi tetapi tidak tepat atau tidak lengkap	Menemukan 1 masalah yang mungkin serta menuliskannya dalam bentuk pertanyaan matematis yang dapat diselesaikan	Menemukan 1 ide solusi tetapi salah	Menemukan solusi penyelesaian tetapi salah	Menuliskan langkah per langkah dari strategi / jawaban yang sudah dipilih tetapi salah.
2	Mampu mengekspl orasi fakta-fakta dari situasi dengan tepat atau lengkap	Menemukan 2 masalah yang mungkin serta menuliskannya dalam bentuk pertanyaan matematis yang dapat diselesaikan	Menemukan lebih dari 1 ide solusi yang benar dan lengkap	Menemukan solusi penyelesaian ke arah solusi yang benar tetapi tidak lengkap	Menuliskan langkah per langkah dari strategi / jawaban yang sudah dipilih dengan benar dan lengkap.
3	----- ----- -	----- -----	----- -----	Menemukan solusi penyelesaian ke arah solusi yang benar secara lengkap	----- -----
4	----- ----- -	----- --	----- -----	Menemukan solusi penyelesaian yang benar dan lengkap	----- -----
Skor Total	2	2	2	4	2

a. Validitas Muka dan Validitas Isi

Adapun hipotesis yang diuji pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebagai berikut.

H_0 : Kelima penimbang memberikan penilaian seragam

H_1 : Kelima penimbang memberikan penilaian yang tidak seragam

Dilakukan uji *Q-Cochran* untuk mengukur validitas muka dan isi dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $\text{sig} > 0,05$. Hasil validasi muka dan isi kemampuan MCPS dari keempat penimbang ditampilkan pada Tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6
Uji keseragaman validitas muka dan isi kemampuan MCPS

Validitas Muka			Validitas Isi		
Banyak Butir Soal	Q	Sig	Banyak Butir Soal	Q	Sig
16	2,4	0,663	16	5	0,287

Berdasarkan Tabel 3.6 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi validitas muka adalah $0,663 > 0,05$, untuk validitas isi nilai signifikansi adalah $0,287 > 0,05$. Dari kedua uji validitas muka dan isi keduanya dapat disimpulkan bahwa kelima penimbang memberikan penilaian yang seragam.

b. Hasil Uji Coba Skala Besar

Berikut memperlihatkan hasil rekapitulasi uji validitas dan reliabilitas pada instrumen kemampuan *mathematical creative problem solving*. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3.2 halaman 518.

Tabel 3.7
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan MCPS

No Soal	Point	Validitas	Reliabilitas
1	a	Sedang	
	b	Sedang	
	c	Tinggi	
	d	Tinggi	
	e	Sedang	
2	a	Tinggi	

No Soal	Point	Validitas	Reliabilitas
	b	Tinggi	Tinggi
	c	Tinggi	
	d	Tinggi	
3	a	Tinggi	
	b	Tinggi	
	c	Tinggi	
	d	Sedang	
4	a	Tinggi	
	b	Tinggi	
	c	Sedang	

Dari hasil uji validitas pada soal nomor satu dari kelima indikator memiliki kategori validitas sedang dan tinggi; koefisien reliabilitas dengan kategori tinggi; dengan daya pembeda termasuk dalam kategori cukup dan baik; pada indikator menemukan solusi (*solution finding*) dan indikator menemukan penerimaan (*acceptance finding*) termasuk dalam indikator sukar. Berdasarkan hasil analisis tersebut, soal nomor satu dapat digunakan untuk penelitian. Pada soal nomor dua, semua indikator masuk dalam kategori validitas yang tinggi; dengan koefisien reliabilitas juga kategori tinggi; pada indikator menemukan Ide (*idea finding*) dan menemukan solusi (*solution finding*) memiliki daya pembeda dengan kategori kurang; dengan kategori indeks kesukaran mudah dan sukar. Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen, soal nomor dua pada point c tetap digunakan dalam penelitian dengan dilakukan revisi pada point c tersebut. Soal nomor tiga memiliki uji validitas dengan kategori validitas yang sedang dan tinggi; koefisien reliabilitas dengan kategori tinggi; memiliki daya pembeda pada kategori baik, cukup dan kurang pada indikator menemukan solusi (*solution finding*); dengan indeks kesukaran kategori mudah, sedang dan sukar. Berdasarkan hasil analisis, soal nomor tiga juga dapat digunakan untuk penelitian dengan melakukan revisi pada point c. Soal terakhir yaitu soal nomor 4, memiliki validitas dengan kategori sedang dan tinggi; koefisien reliabilitas dengan kategori tinggi; daya pembeda pada

indikator menemukan fakta (*fact finding*) dan menemukan solusi (*solution finding*) termasuk kategori kurang; indeks kesukaran masuk dalam kategori sedang dan sukar. Berdasarkan hasil analisis tersebut, soal nomor empat juga tetap dapat digunakan untuk penelitian dengan melakukan revisi pada soal point a dan point b.

C. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan BKM terdiri dari 5 butir soal yang berbentuk uraian. Penyusunan soal tes kemampuan BKM diawali dengan penyusunan kisi-kisi soal yang dilanjutkan dengan menyusun alternatif jawaban untuk masing-masing butir soal. Dalam memberikan penilaian yang objektif, kriteria pemberian skor untuk soal tes kemampuan BKM berpedoman pada rubrik penskoran kemampuan BKM dengan memodifikasi kriteria penilaian BKM dari Brookhart (2010).

Tabel 3.8
Kriteria Penskoran Soal Kemampuan BKM

Skor	<i>Elementary Clarification</i>	<i>Basic Support</i>	<i>Inference</i>	<i>Advanced Clarification</i>	<i>Strategies and Tactics</i>
0	Tidak memberikan jawaban	Tidak memberikan jawaban	Tidak memberikan jawaban	Tidak memberikan jawaban	Tidak memberikan jawaban
1	Memberikan penjelasan sederhana pada masalah yang diberikan tetapi salah	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil dari solusi yang diberikan tetapi salah	Menyusun dan mempertimbangkan induksi tetapi salah	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan asumsi tetapi salah	Memutuskan suatu tindakan dari masalah yang diberikan tetapi salah
2	Memberikan penjelasan sederhana pada masalah yang diberikan dengan benar	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil dari solusi yang diberikan dengan benar	Menyusun dan mempertimbangkan induksi dengan benar	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan asumsi dengan benar	Memutuskan suatu tindakan dari masalah yang diberikan dengan benar

Skor	<i>Elementary Clarification</i>	<i>Basic Support</i>	<i>Inference</i>	<i>Advanced Clarification</i>	<i>Strategies and Tactics</i>
3	Memberikan penjelasan sederhana pada masalah yang diberikan dengan benar tetapi tidak lengkap		Menyusun dan mempertimbangkan induksi dengan benar tetapi tidak lengkap	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan asumsi dengan benar tetapi tidak lengkap	Memutuskan suatu tindakan dari masalah yang diberikan dengan benar tetapi tidak lengkap
4	Memberikan penjelasan sederhana pada masalah yang diberikan dengan benar dan lengkap		Menyusun dan mempertimbangkan induksi dengan benar dan lengkap	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan asumsi dengan benar dan lengkap	Memutuskan suatu tindakan dari masalah yang diberikan dengan benar dan lengkap
Skor Total	4	2	4	4	4

a. Validitas Muka dan Validitas Isi

Hipotesis yang diuji pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebagai berikut.

H_0 : Kelima penimbang memberikan penilaian seragam

H_1 : Kelima penimbang memberikan penilaian yang tidak seragam

Untuk melihat keseragaman yang diberikan oleh para penimbang maka dilanjutkan dengan uji *Q-Cochran* dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $\text{sig} > 0,05$. Hasil validasi muka dan isi kemampuan BKM dari kelima penimbang ditampilkan pada Tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9
Uji Keseragaman Validitas Muka dan Isi Kemampuan BKM

Validitas Muka			Validitas Isi		
Banyak Butir Soal	Q	Sig	Banyak Butir Soal	Q	Sig
5	1,714	0,788	5	1,143	0,887

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan Tabel 3.9 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi validitas muka adalah $0,788 > 0,05$, sedangkan validitas isi nilai signifikansi adalah $0,887 > 0,05$. Dari kedua uji validitas muka dan isi keduanya dapat disimpulkan bahwa kelima penimbang memberikan penilaian yang seragam.

b. Hasil Uji Coba Skala Besar

Setelah instrumen diuji oleh para penimbang dan memberikan penilaian yang seragam terhadap instrumen penelitian, selanjutnya instrumen diujicobakan dalam skala besar. Berikut disajikan rekapitulasi hasil uji coba instrumen pada Tabel 3.10 di bawah ini. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3.3 halaman 526.

Tabel 3.10
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan BKM

No Soal	Point	Validitas	Relibilitas
1		Tinggi	Tinggi
2	A	Sedang	
	B	Tinggi	
3		Tinggi	
4		Tinggi	

Berdasarkan hasil analisis validitas dan reliabilitas semua butir soal valid, dan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis validitas tersebut, seluruh butir soal dapat digunakan dalam penelitian.

3.3.2 *Self-Efficacy*

Angket *self-efficacy* ini menggunakan bentuk skala Likert yang dilengkapi empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Pada setiap pernyataan, setiap pilihan jawabannya diberi skor minimal 1 dan maksimal 4. Untuk pernyataan positif yang jawabannya sangat setuju (SS) diberi nilai 4 dan untuk pilihan jawaban lainnya, yaitu S, TS dan STS berturut-turut berbeda satu. Sebaliknya untuk pertanyaan negatif yang jawabannya sangat tidak setuju (STS) diberi nilai 4 dan untuk pilihan lainnya, yaitu TS, S, dan

SS berturut-turut berbeda satu, setiap skor yang diperoleh akan memiliki tingkat pengukuran ordinal. Nilai numerikal tersebut dianggap sebagai objek dan selanjutnya melalui proses transformasi ditempatkan ke dalam interval. Berikut ini akan disajikan tabel proses transformasi skala ordinal ke dalam skala interval untuk pernyataan negatif (Sumarmo, 2010).

Tabel 3.11
Aturan Pemberian Skor Item *Self-Efficacy*

No	Nilai	Jenis Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1.	Frekuensi (f)	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5
2.	Proporsi (p)	$\frac{f_1}{N} = a$	$\frac{f_2}{N} = b$	$\frac{f_3}{N} = c$	$\frac{f_4}{N} = d$	$\frac{f_5}{N} = e$
3.	Proporsi Kumulatif	a	$a + b = s$	$a + b + c = p$	$a + b + c + d = q$	$a + b + c + d + e = r$
4.	Titik Tengah Proporsi Kumulatif	$\frac{a}{2}$	$\frac{a + s}{2}$	$\frac{s + p}{2}$	$\frac{p + q}{2}$	$\frac{q + r}{2}$
5.	Nilai Z_{daftar}	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_5
6.	$Z_{\text{daftar}} - Z_{\text{daftar}}$ terkecil	$Z_a = Z_1 + 4,40$	$Z_a = Z_2 + 4,40$	$Z_a = Z_3 + 4,40$	$Z_a = Z_4 + 4,40$	$Z_a = Z_5 + 4,40$
7.	Pembulatan Z	Z_a	Z_b	Z_c	Z_d	Z_e

a. Validitas Muka dan Validitas Isi

Adapun hipotesis yang diuji pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebagai berikut.

H_0 : Kelima penimbang memberikan penilaian seragam

H_1 : Kelima penimbang memberikan penilaian yang tidak seragam

Selanjutnya dilakukan uji *Q-Cochran* untuk mengukur validitas muka dan isi dengan kriteria terima H_0 jika $\text{sig} > 0,05$. Hasil validasi muka dan isi Kemampuan matematika dasar dari kelima penimbang ditampilkan pada Tabel 3.12 berikut ini.

Tabel 3.12
Uji Keseragaman Validitas Muka dan Isi SE

Validitas Muka			Validitas Isi		
Banyak Butir Soal	Q	Sig	Banyak Butir Soal	Q	Sig
35	0,857	0,931	35	2,8	0,592

Tabel 3.12 menjelaskan bahwa nilai signifikansi validitas muka adalah $0,931 > 0,05$, sedangkan validitas isi nilai signifikansi adalah $0,592 > 0,05$. Berdasarkan uji validitas muka dan isi keduanya dapat diambil kesimpulan bahwa kelima penimbang memberikan penilaian yang seragam.

b. Hasil Uji Coba Skala Besar

Setelah instrumen diuji oleh para penimbang dan memberikan penilaian yang seragam terhadap instrumen penelitian, selanjutnya instrumen diujicobakan dalam skala besar. Berikut disajikan rekapitulasi hasil uji coba instrumen pada Tabel 3.13 di bawah ini. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3.4 halaman 532.

Tabel 3.13
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes SE

No Soal	Nilai R	R Tabel	Ket
1	0,56	0,32	Valid
2	0,40		Valid
3	0,14		Tidak Valid
4	0,34		Valid
5	0,52		Valid
6	0,19		Tidak Valid
7	0,30		Valid
8	-0,08		Tidak Valid
9	0,67		Valid
10	0,52		Valid
11	0,37		Valid
12	0,58		Valid
13	0,28		Tidak Valid
14	0,34		Valid

No Soal	Nilai R	R Tabel	Ket
15	0,62		Valid
16	0,49		Valid
17	0,78		Valid
18	0,60		Valid
19	0,63		Valid
20	0,46		Valid
21	0,45		Valid
22	0,38		Valid
23	0,72		Valid
24	0,40		Valid
25	0,01		Tidak Valid
26	0,71		Valid
27	0,51		Valid
28	0,67		Valid
29	0,68		Valid
30	0,69		Valid
31	0,67		Valid
32	0,74		Valid
33	0,55		Valid
34	0,82		Valid
35	0,56		Valid

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa item pernyataan nomor 3,6,8,13,25 tidak valid. Dengan demikian dari 35 pernyataan SE terdapat 5 pernyataan yang tidak valid, sehingga kelima pernyataan tersebut tidak digunakan. Skala SE yang digunakan sebanyak 30 pernyataan, banyak pernyataan tersebut dipandang memadai karena secara proposional masih mewakili aspek-aspek yang diukur. Koefisien reliabilitas tes ini adalah 0,897 dengan kategori tinggi.

3.3.3 Lembar observasi Kegiatan Pembelajaran

Lembar observasi diberikan kepada seorang guru matematika di tempat penelitian berlangsung. Isian lembar observasi ini bertujuan untuk melihat kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pelaksanaan pembelajaran serta melihat karakteristik dari *experiential learning*. Selain itu lembar observasi

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dapat digunakan peneliti untuk memberikan refleksi pada proses pembelajaran, agar pembelajaran selanjutnya menjadi lebih baik.

3.4 Perangkat Pembelajaran dan Pengembangannya

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berikut diuraikan penjelasan dari Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

3.4.1 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa pada kelompok eksperimen berbasis pada *experiential learning* dan lembar kerja pada kelompok kontrol berbasis pada pembelajaran biasa. Lembar kerja siswa yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh para ahli untuk melihat validitas muka dan validitas isi. Berikut hasil uji *Q-Cochran* untuk mengetahui apakah para penilai memberikan penilaian yang seragam terhadap validitas muka dan validitas isi LKS ini. Adapun kriteria uji *Q-Cochran* yaitu terima H_0 jika $\text{sig} > 0,05$.

H_0 : Keempat penimbang memberikan penilaian seragam

H_1 : Keempat penimbang memberikan penilaian yang tidak seragam

Tabel 3.14
Uji Keseragaman Validitas Muka dan Isi LKS

Validitas Muka			Validitas Isi		
Banyak Aspek	Q	Sig	Banyak Aspek	Q	Sig
6	1,2	0,878	6	1,143	0,887

Berdasarkan Tabel 3.14 diketahui bahwa nilai probabilitas (Sig) uji keseragaman validitas muka sebesar 0,878 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Begitu juga dengan nilai signifikansi uji keseragaman pada validitas isi sebesar 0,887 lebih besar dari 0,05. Kesimpulan dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa para penimbang memberikan penilaian yang sama atau seragam terhadap

validitas muka maupun isi LKS ini. Dengan demikian LKS ini memenuhi validitas muka dan juga validitas isi.

Dari hasil analisis tersebut para penimbang mengambil kesimpulan bahwa LKS ini dapat digunakan dengan melakukan beberapa revisi terkait pada pemilihan masalah yang lebih kontekstual agar memudahkan pemahaman bagi siswa SMP, tata tulis, serta pada kejelasan gambar. LKS yang sudah diperbaiki kemudian diujicobakan pada skala besar untuk melihat keterbacaan dan kesesuaian waktu. Dari hasil ujicoba diperoleh kesimpulan bahwa siswa SMP mampu memahami tugas-tugas yang diberikan pada LKS.

3.4.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dibuat untuk memudahkan guru dalam mengajar agar sesuai dengan karakteristik dari *experiential learning* untuk kelompok eksperimen dan juga pembelajaran ekspositori bagi kelompok kontrol.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dirancang untuk memberikan kemudahan dalam melaksanakan penelitian. Berikut tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilaksanakan pada bulan November tahun 2018 di SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 3 Cimahi untuk melihat karakteristik dari populasi dan sampel yang akan diteliti.

2. Perijinan untuk Pelaksanaan Penelitian

Mengajukan surat penelitian ke bagian Akademik Pascasarjana UPI kemudian surat tersebut dibawa ke bagian LITBANG di Pemkot Cimahi. Dari pihak LITBANG kemudian dibuatkan surat izin untuk melaksanakan penelitian di SMP N 3 Cimahi.

3. Uji Validitas dan Uji Coba Instrumen

Instrumen yang telah disetujui oleh pembimbing kemudian direviu oleh ahli untuk melihat validitas isi dan muka. Setelah ada beberapa revisi dari para ahli,

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

instrumen diujicobakan pada skala besar di siswa kelas IX A SMP Negeri 3 Cimahi. Hasil ujicoba dianalisis untuk melihat hasil uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran, serta untuk melihat kecukupan waktu dan keterbacaan soal.

4. Tes Kemampuan Awal Matematis

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII D sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelompok kontrol. Siswa di kedua kelas diberikan tes kemampuan awal matematis untuk melihat kemampuan awal dari kedua kelas tersebut sebelum dilaksanakan penelitian.

5. Pretes

Setelah hasil tes kemampuan awal matematis dianalisis, diperoleh tiga kategori kemampuan siswa yaitu kelompok siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pada kedua kelompok diberikan pretes kemampuan MCPS, kemampuan BKM dan juga angket SE. Pelaksanaan pretes dilaksanakan selama dua hari di kelompok eksperimen dan juga pada kelompok kontrol, kemudian hasil pretes dianalisis untuk mengetahui kemampuan awal MCPS, kemampuan BKM dan juga angket SE sama atau tidak.

6. Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil pretes dianalisis, proses pembelajaran dilaksanakan di masing-masing kelas sebanyak delapan kali pertemuan. Kelas eksperimen diberikan *experiential learning* sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran biasa yaitu pembelajaran ekspositori. Pada saat proses pembelajaran terdapat satu orang observer untuk memantau proses pembelajaran. Observer diambil dari guru matematika yang mengajar matematika di kelas tersebut.

7. Postes

Setelah semua proses kegiatan pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan postes kemampuan MCPS dan kemampuan BKM selama dua hari. Hasil postes dianalisis untuk melihat pencapaian dan peningkatan kemampuan MCPS dan kemampuan BKM.

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8. Pemberian Angket

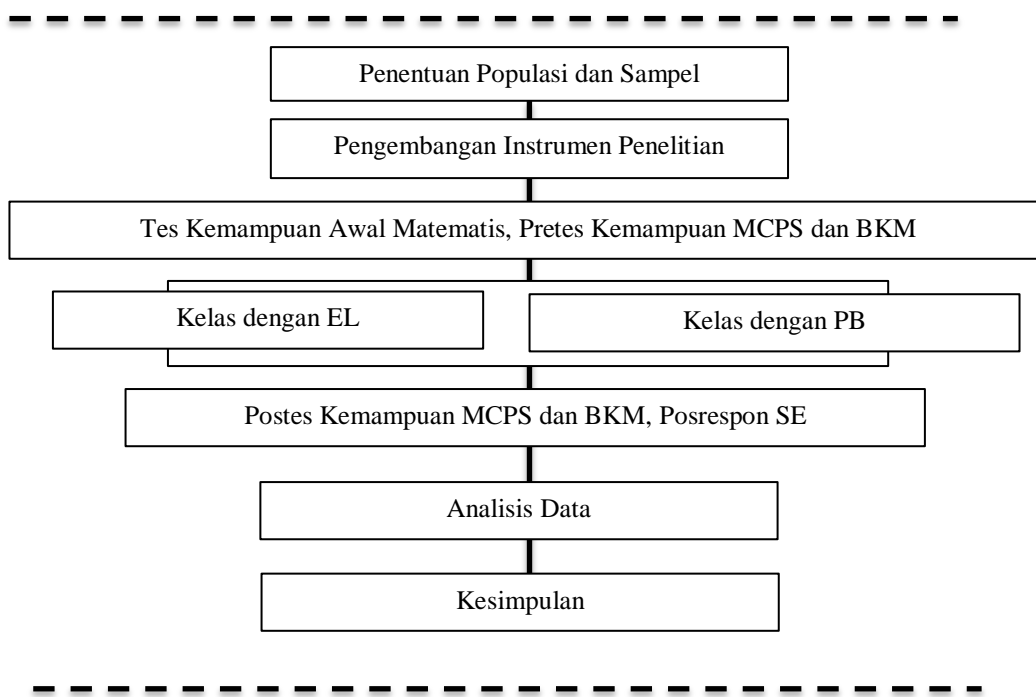
Angket SE diberikan pada hari berikutnya setelah postes. Angket SE hanya diberikan pada kelompok eksperimen saja.

9. Analisis Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan bantuan *Microsoft Excell* dan juga SPSS 18.

10. Penarikan Kesimpulan

Untuk melihat gambaran prosedur penelitian secara umum, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 1
Prosedur Penelitian

3.6 Teknik Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah penelitian, dilakukan analisis data dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2010 dan *SPSS Statistics* 18. Berikut langkah-langkah analisis data pada penelitian ini:

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku pada tes kemampuan MCPS, kemampuan BKM dan kemampuan awal matematis siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
2. Menentukan Normalitas dan Homogenitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah sebaran data pada sampel yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Apabila data berdistribusi normal maka selanjutnya akan dianalisis secara parametrik dan sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka akan dianalisis secara non parametrik (Ruseffendi, 2005). Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk*, karena sampel berukuran lebih dari 30 (Rohendi, Sutarno, & Waryuman 2010). Kriteria pengujian, jika *p value* (sig.) $> \alpha$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan jika *p value* (sig.) $\leq \alpha$ maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, dengan taraf signifikan sebesar $\alpha = 0,05$ (Sulistiyo, 2010).

Uji statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas adalah uji *Homogeneity of Variances (Levene Statistic)*. Taraf signifikansi yang diambil sebesar $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian, jika *p value* (sig.) $> \alpha$ maka kedua varians homogen, dan jika *p value* (sig.) $\leq \alpha$ maka kedua varians tidak homogen (Sulistiyo, 2010).

3. Uji Hipotesis Penelitian

Untuk memudahkan dalam menjawab rumusan masalah dalam penelitian, maka dibuat tabel alur sebagai berikut:

Tabel 3.15
Keterkaitan antara Masalah, Hipotesis, Data dan Analisis yang digunakan

Masalah	Hipotesis	Data	Analisis
Kemampuan MCPS	Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan <i>mathematical creative problem solving</i> antara siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) model pembelajaran,	1. Postes kemampuan MCPS; 2. Analisis hasil Jawaban siswa	Uji Anova 2 Jalur dan Uji- t

Anik Yuliani, 2022

KEMAMPUAN MATHEMATICAL CREATIVE PROBLEM SOLVING, BERPIKIR KRITIS MATEMATIS, DAN SELF EFFICACY SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING MODEL
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Masalah	Hipotesis	Data	Analisis
	<p>(Hipotesis 1) b) level kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) (Hipotesis 2)</p>		
	<p>Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan <i>mathematical creative problem solving</i> antara siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) model pembelajaran, (Hipotesis 4) b) level kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) (Hipotesis 5)</p>	<p>1. N-Gain kemampuan MCPS; 2. Analisis hasil Jawaban siswa</p>	<p>Uji Anova 2 Jalur dan Uji- t</p>
	<p>Terdapat efek interaksi antara pembelajaran (<i>experiential learning</i> dan pembelajaran biasa) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap pencapaian kemampuan <i>mathematical creative problem solving</i> siswa. (Hipotesis 3)</p>	<p>Postes kemampuan MCPS;</p>	<p>Uji Anova 2 Jalur pada analisis grafik</p>
	<p>Terdapat efek interaksi antara pembelajaran (<i>experiential learning</i> dan pembelajaran biasa) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan <i>mathematical creative problem solving</i> siswa. (Hipotesis 6)</p>	<p>N-Gain kemampuan MCPS;</p>	<p>Uji Anova 2 Jalur pada analisis grafik</p>
<p>Kemampuan BKM</p>	<p>Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) model pembelajaran, (Hipotesis 7) b) level kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah).</p>	<p>1. Postes kemampuan BKM; 2. Analisis hasil Jawaban siswa</p>	<p>Uji Anova 2 Jalur dan Uji- t</p>

Masalah	Hipotesis	Data	Analisis
	(Hipotesis 8)		
	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) model pembelajaran, (Hipotesis 10) b) level kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah). (Hipotesis 11)	1. N-Gain kemampuan BKM; 2. Analisis hasil Jawaban siswa	Uji Anova 2 Jalur dan Uji- t
	Terdapat efek interaksi antara pembelajaran (<i>experiential learning</i> dan pembelajaran biasa) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa. (Hipotesis 9)	Postes kemampuan BKM;	Uji Anova 2 Jalur pada analisis grafik
	Terdapat efek interaksi antara pembelajaran (<i>experiential learning</i> dan pembelajaran biasa) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. (Hipotesis 12)	N-Gain kemampuan BKM;	Uji Anova 2 Jalur pada analisis grafik
Self-Efficacy	Terdapat perbedaan pencapaian <i>self-efficacy</i> antara siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) model pembelajaran, (Hipotesis 13) b) level kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah). (Hipotesis 14)	Posrespon Angket <i>Self-Efficacy</i>	Uji Anova 2 Jalur dan Uji- t
	Terdapat efek interaksi antara pembelajaran (<i>experiential learning</i>	Posrespon Angket <i>Self-Efficacy</i>	Uji Anova 2

Masalah	Hipotesis	Data	Analisis
	dan pembelajaran biasa) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) terhadap pencapaian <i>self-efficacy</i> siswa. (Hipotesis 15)		Jalur pada analisis grafik
	Terdapat korelasi antara kemampuan <i>mathematical creative problem solving</i> dan berpikir kritis matematis pada siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> . (Hipotesis 16)	Postes Kemampuan MCPS dan Kemampuan BKM.	Uji Korelasi Pearson
	Terdapat korelasi antara kemampuan <i>mathematical creative problem solving</i> dan <i>self-efficacy</i> pada siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> . (Hipotesis 17)	Postes Kemampuan MCPS dan posrespon <i>self-efficacy</i>	Uji Korelasi Pearson
	Terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan <i>self efficacy</i> pada siswa yang mendapat <i>experiential learning</i> . (Hipotesis 18)	Postes Kemampuan BKM dan posrespon <i>self-efficacy</i>	Uji Korelasi Pearson

4. Untuk menganalisis hubungan (korelasi) antar variabel jika data berdistribusi normal maka dianalisis dengan product moment dari *Karl-Pearson*. Jika data tidak berdistribusi normal maka dianalisis dengan uji *Spearman-Rank*. Kriteria koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 3.16 berikut ini.

Tabel 3.16
Kriteria Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Kriteria
0,00 – 0,19	Sangat lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

(Sugiyono, 2013)

5. Pencapaian kemampuan MCPS, kemampuan BKM, dan SE siswa diperoleh dari hasil persentase nilai *postes* berdasarkan SMI. Kriteria pencapaian ditampilkan pada Tabel 3.17 berikut ini.

Tabel 3.17
Kriteria Pencapaian

Nilai Postes (x)	Kriteria
$x > 75\% SMI$	Tinggi
$65\% SMI \leq x \leq 75\% SMI$	Sedang
$x < 65\% SMI$	Rendah

(Putra, 2019)

6. Untuk melihat peningkatan kemampuan MCPS dan kemampuan BKM dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi (Hake, 1999) sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{Posttest\ Score - Pretest\ Score}{Maximun\ Possible\ Score - Pretest\ Score}$$

Adapun kriteria skor gain berdasarkan kriteria (Hake, 1999) pada Tabel 3.18 berikut ini.

Tabel 3.18
Kriteria N-Gain

N-Gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah