

BAB III METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

3.1.1 Pendekatan penelitian

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Creswell (2014) berpendapat bahwa pendekatan yang digunakan untuk menguji suatu teori yang objektif dengan cara menguji variabel yang kemudian dapat diukur menggunakan instrumen dan kemudian dihitung menggunakan uji statistik merupakan penelitian kuantitatif.

Lebih lanjut Prasetyo & Jannah (2005) berpendapat bahwa satu diantara jenis kuantitatif adalah eksperimen. Merupakan metode yang bertujuan untuk membangun serta mengetahui hubungan dengan mengandung unsur kejadian sebab akibat dari suatu percobaan. Dengan demikian mengacu kepada karakteristik pendekatan penelitian yang dijelaskan sebelumnya maka akan digunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen.

3.1.1. Metode penelitian

Berdasarkan pendapat Sugiyono (2013, hlm. 24) pada intinya cara untuk mendapatkan sebuah data dengan maksud serta tujuan yang ditentukan merupakan pengertian dari metode penelitian. Metode yang digunakan membantu peneliti berkaitan dengan menyusun prosedur dan tindakan yang harus dilakukan. Terdapat beberapa jenis dari metode suatu penelitian, oleh karena itu pada penelitian saat ini digunakanlah salah satu metode yaitu metode penelitian kuasi eksperimen. Peneliti memilih metode ini karena beberapa alasan dan pertimbangan terutama meninjau dari tujuan daripada penelitian yang akan dilaksanakan berkaitan dengan guna mengetahui efektivitas dari model *Digital Mind Mapping* dalam pelaksanaan pembelajaran PPKn untuk meningkatkan kreativitas peserta didik.

Lebih lanjut menurut Prasetyo & Jannah (2005) bahwa penelitian eksperimen termasuk kedalam penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk membangun, mengukur serta mengungkap hubungan sebab akibat dengan cermat. Salah satu cara yang digunakan metode eksperimen ialah dengan melakukan semacam manipulasi serta pengontrolan variabel. yang dimaksud manipulasi adalah ditujukan agar

peneliti lebih mudah mengontrol variabel yang dalam hal ini dapat pula dikatakan sebagai pengendalian. Menurut Emzir (2009) manipulasi dimaksudkan dalam hal penentuan variabel bebas yang hendak diambil dimaksudkan untuk pengendalian agar dapat menyingkirkan pengaruh dari suatu variabel yang bermaksud untuk mengetahui pengaruh terhadap variabel bebas pada terikat.

Dengan demikian berdasar kepada karakteristik penelitian eksperimen yang telah dijelaskan sebelumnya, sehingga pada penelitian kali ini dimasukkan ke dalam metode eksperimen dan lebih tepatnya kuasi eksperimen karena didalamnya terdapat manipulasi meliputi perlakuan pada proses belajar mengajar kelas eksperimen dan kontrol. Selain daripada itu adanya pengendalian proses pembelajaran terlebih dalam pembelajaran *Digital Mind Mapping*, kemudian langkah terakhir adalah mengamati perbandingan dari hasil belajar dua kelas penelitian. Penelitian ini dapat di golongkan ke dalam penelitian kuasi eksperimen Quasi Experimental Design tipe *The Nonequivalent Control Group Design* atau secara sederhana dapat dikatakan sebagai eksperimen semu dengan karakteristik yang nyaris sama dengan eksperimen murni, hal-hal yang membedakan antara keduanya adalah dari pemantauan hanya dilakukan dari satu variabel saja (Sukmadinata, 2005). Dengan demikian kuasi eksperimen melibatkan subjek didalam kelompok yang mana terdapat dua kelompok kontrol dan eksperimen dengan fungsi yang berbeda, pengukuran daripada hasil penelitian dilaksanakan melalui tes yang kemudian dilaksanakan dua tes meliputi tes awal dan akhir. Alasan mengapa lebih memilih kuasi eksperimen di bandingkan eksperimen murni dikarenakan keterbatasan dan kesulitan dalam mencari sampel, serta kondisi pandemi *covid-19* yang tidak memungkinkan dapat dengan leluasa seperti biasanya.

Tabel 3.1

Desain Penelitian *The Nonequivalent Control Group*

Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Sumber: Sugiyono (2013 hlm. 345)

Keterangan:

- O₁: Tes awal/*pretest* (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O₂: Tes akhir/*posttest* (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O₃: Tes awal/*pretest* (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- O₄: Tes akhir/*posttest* (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- X : Penerapan Model Pembelajaran *Digital Mind Mapping*

Frankel (2012, hlm. 270) berpendapat bahwa skor pada tes awal dan tes akhir dapat digunakan sebagai bahan analisis data dengan dianalisis berdasarkan peningkatannya kemudian hal itu disebut dengan “analisis gain” hal ini berarti menunjukkan adanya peningkatan terhadap sesuatu hal yang di tes. Kemudian daripada itu menanggapi keterangan diatas maka di dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok yang diantaranya adalah kelompok kontrol dan eksperimen, kelompok eksperimen berperan sebagai penerima perlakuan dari peneliti. Kedua kelompok itu adalah kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 1.

3.2 Partisipan

Yang menjadi partisipan dalam penelitian kuasi eksperimen ini berjumlah 35 peserta didik kelas XI MIPA 1 dengan rincian 16 laki-laki, 19 perempuan sedangkan kelompok kontrol 35 peserta didik kelas XI MIPA 3, dengan rincian 13 laki-laki dan 22 perempuan. Jumlah tersebut didapatkan berdasarkan keseluruhan jumlah dari kelas yang termasuk ke dalam kelas eksperimen dan juga kontrol, mengingat jumlah tersebut peneliti rasa sudah sangat mencukupi untuk dilaksanakannya penelitian eksperimen.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Definisi menurut Sugiyono (2011 hlm. 80) populasi adalah objek yang memiliki kuantitas dan karakteristik yang termasuk kedalam generalisasi yang kemudian diterapkan oleh peneliti sebagai bahan pembelajaran sebelum ditariknya kesimpulan. Oleh karena itu Populasi dalam penelitian eksperimen ini adalah peserta didik SMAN 1 Majalengka Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3.

3.3.2 Sampel

Sebagian daripada populasi yang kemudian diteliti oleh seorang peneliti adalah sampel. Menurut Sugiyono (2011 hlm.81) berpendapat bahwasannya didalam sampel terdapat karakteristik serta jumlah dari yang dinamakan populasi penelitian. Sehingga dapat dikatakan sampel merupakan bagian daripada populasi serta dalam hal pengambilan sampel harus didasarkan kepada pertimbangan yang jelas. Sampel yang peneliti gunakan di yaitu semua keseluruhan dari peserta didik yang terdapat pada kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Majalengka yang keduanya berjumlah 35 peserta didik.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Digital Mind Mapping* sebagai variabel independen atau variabel bebas (X) sedangkan Kreativitas peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Majalengka sebagai variabel dependen (Y) atau variabel terikat. Berikut penjelasan kedua variabel tersebut adalah :

3.4.1 Model Pembelajaran Digital Mind Mapping

Tabel 3.2

Langkah-langkah pembuatan *Mind Mapping*

Model Pembelajaran <i>Digital Mind Mapping</i>	Mulailah dari bagian tengah	Karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar ke segala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebaqs dan alami.
	Gunakan gambar atau foto untuk sentral	Karena sebuah gambar bermakna seribu kata dan bermakna seribu kata dan membantu kita melalui imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat kita

		terfokus, membantu kita konsentrasi dan mengaktifkan otak kita.
	Gunakan Warna	Karena bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat <i>Mind Mapp</i> lebih hidup, menambah energi kepada pemikiran kreatif dan menyenangkan.
	Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat	Karena otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua, tiga atau empat al sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang-cabang kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat.
	Buat garis melengkung	Karena apabila menguraikan garis lurus akan membuat otak peserta didik merasa cepat bosan karena garis lurus sudah biasa digunakan.
	Gunakan satu kata kunci tiap garis	Karena ini bisa membuat kita lebih fokus terhadap suatu pokok bahasan dan tidak akan melebar dari pembahasan yang tidak berkaitan dengan materi dan memberikan lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada <i>Mind Mapp</i> yang sedang dibuat.

Sumber: (Buzan, 2009, hlm.15)

Tabel 3.3

Indikator penilaian Kreativitas *Digital Mind Mapping*

Indikator	Baik (5 poin)	Sedang (3 poin)	Kurang (1 poin)
Keaslian (originality)	Menggunakan gambar dan kata kunci yang sangat berbeda dari orang lain	Menggunakan gambar dan kata kunci yang sedikit berbeda dari orang lain	Menggunakan gambar dan kata kunci yang tidak berbeda dari orang lain (umum)
Kelancaran (fluency) dan keluwesan (flexibility)	Terdapat konsep yang sudah dipelajari sebelumnya minimal 20 konsep dalam waktu lebih cepat	Terdapat konsep yang sudah dipelajari sebelumnya minimal 15 konsep dalam waktu lebih cepat	Terdapat konsep yang sudah dipelajari sebelumnya minimal 10 konsep dan membutuhkan waktu lebih lama
Penguraian (elaboration)	Menguraikan permasalahan sangat mendalam dengan banyaknya cabang minimal berjumlah 35 cabang	Menguraikan permasalahan dengan sangat mendalam dengan banyaknya cabang minimal berjumlah 25 cabang	Menguraikan permasalahan secara dangkal (tidak terperinci) dengan jumlah banyaknya cabang minimal berjumlah 15 cabang
Hubungan (link)	Hubungan antar gagasan dapat dimengerti dengan baik	Hubungan antar gagasan cukup dapat dimengerti	Hubungan antar gagasan tidak dapat dimengerti

Struktur (structure)	Menggunakan komponen <i>Mind Map</i> (kata kunci ditulis dalam huruf kapital, kata kunci ditulis di atas garis melengkung, menggunakan simbol, dan warna minimal 3 warna) dengan bervariasi	Menggunakan komponen <i>Mind Map</i> yang digunakan sudah cukup relevan tetapi terbatas	Menggunakan komponen <i>Mind Map</i> yang tidak relevan
-------------------------	---	---	---

Sumber: Lukman (2016)

3.4.2 Kreativitas

Tabel 3.4

Indikator penilaian Kreativitas

No.	Indikator Penilaian	B (5 poin)	C (3 poin)	K (1 poin)
1.	<i>Fluency</i> (Kelancaran)	Mencetuskan dengan baik banyak gagasan/ide dalam pemecahan masalah, memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan, dan bekerja lebih cepat dan melakukan lebih	Cukup mencetuskan gagasan/ide dalam pemecahan masalah, memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan, dan bekerja lebih cepat dan melakukan lebih	Kurang mencetuskan gagasan/ide dalam pemecahan masalah, memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan, dan bekerja lebih cepat dan melakukan lebih

		banyak daripada yang lain.	banyak daripada yang lain.	banyak daripada yang lain.
2.	<i>Flexibility</i> (Keluwesan)	Menghasilkan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan dengan bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda dengan baik.	Cukup menghasilkan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan dengan bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda dengan baik.	Kurang menghasilkan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan dengan bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda dengan baik.
3.	<i>Originality</i> (Orisinalitas)	Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah, memikirkan hal yang jarang dipikirkan orang lain dengan baik.	Cukup memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah, memikirkan hal yang jarang dipikirkan orang lain.	Kurang memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah, memikirkan hal yang jarang dipikirkan orang lain.
4.	<i>Elaboration</i> (Penguraian):	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain dan menambahkan	Cukup mengembangkan atau memperkaya gagasan orang	Kurang mengembangkan atau memperkaya gagasan orang

		atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut dengan baik.	lain dan menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.	lain dan menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.
--	--	--	---	---

Sumber: Ramadhan (2019)

3.5 Instrumen Penelitian

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian (KD & IPK) yang digunakan dalam penelitian ini adalah KD & IPK Kelas XI Semester 2 Bab 6 yaitu:

Tabel 3.5

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.6 Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.	1.6.1 Menerima nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia. 1.6.2 Meyakini nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia. 1.6.3 Memiliki nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.
2.6 Bersikap proaktif dalam menerapkan nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.	2.6.1 Memiliki sikap proaktif dalam menerapkan nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia. 2.6.2 Mengamalkan sikap proaktif dalam menerapkan nilai-nilai persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.
3.6 Mengidentifikasi faktor pendorong dan penghambat persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.	3.6.1 Menjelaskan makna Persatuan dan Kesatuan Bangsa. 3.6.2 Menjelaskan aspek-aspek kehidupan bangsa dilihat dari aspek alamiah. 3.6.3 Menjelaskan aspek-aspek kehidupan bangsa dilihat dari aspek sosial.

	<p>3.6.4 Menjelaskan konsep NKRI menurut Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.</p> <p>3.6.5 Mengidentifikasi Keunggulan Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p> <p>3.6.6 Megidentifikasi faktor-faktor pendorong persatuan dan kesatuan bangsa.</p> <p>3.6.7 Megidentifikasi faktor-faktor penghambat persatuan dan kesatuan bangsa.</p> <p>3.6.8 Menginventarisi partisipasi masyarakat dalam memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa.</p>
4.6 Menyaji hasil identifikasi tentang faktor pendorong dan penghambat persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia	<p>4.6.1 Mengamati faktor pendorong dan penghambat persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p> <p>4.6.2 Menanya faktor pendorong dan penghambat persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p> <p>4.6.3 Menalar hasil identifikasi faktor pendorong dan penghambat persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p> <p>4.6.4 Menyaji hasil identifikasi faktor pendorong dan penghambat persatuan dan kesatuan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p>

Sumber: Diolah peneliti (2021)

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Maksum (2012, hlm. 11) berpendapat bahwa alat untuk dipergunakan mengukur serta mengumpulkan suatu data adalah instrumen penelitian. Lebih lanjut menurut Sugiyono (2013. Hlm. 178) berpendapat bahwa sebuah alat demi mengukur sebuah fenomena juga merupakan instrumen. Kemudian daripada itu dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data merupakan sebuah instrumen penelitian yang kemudian data statistika yang didapat akan dihitung guna mengetahui efektivitas model pembelajaran yang diterapkan.

1) Tes

Tes menurut Arikunto (2010) merupakan kumpulan pertanyaan ataupun semacam latihan guna mengetahui pencapaian dari setiap orang maupun kelompok yang berkaitan dengan kemampuan. Lebih lanjut menurut Taniredja

dan Mustafidah (2012) mengemukakan bahwa tes sebagai instrumen dapat diklasifikasikan menjadi dua hal yaitu tes yang dibuat oleh guru dan belum diuji coba dan tes terstandar yang telah mengalami uji coba. Dalam penelitian ini akan digunakan tes buatan guru kemudian akan dilaksanakan dalam dua tahap yaitu awal dan akhir. Langkah penyusunan tes yang digunakan adalah:

- 1) Tetapkan materi yang digunakan.
- 2) Susun kisi-kisi soal.
- 3) Menyesuaikan soal dengan kisi-kisi.
- 4) Uji coba tes.
- 5) Analisis kualitas tes.

2) Angket

Menurut Siregar (2013) kuisioner merupakan cara mengumpulkan informasi yang sangat memungkinkan berkaitan dengan keyakinan, sikap, karakteristik dan perilaku dari beberapa orang melalui beberapa pertanyaan ataupun pernyataan yang kemudian harus dijawab atau direspon oleh responden. Berdasarkan pernyataan diatas dengan demikian kuisioner atau angket merupakan tata cara mengumpulkan data secara tidak langsung karena di dalamnya berisikan pertanyaan dan pernyataan yang dibuat peneliti kemudian diisi responden.

Penelitian ini menggunakan angket tertutup. Hal ini menunjukkan bahwa menurut Danial (2009) sebuah angket yang pertanyaan serta jawabannya telah disediakan oleh peneliti merupakan angket tertutup. Fungsi dari angket tersebut adalah untuk mengukur sejauh mana kreativitas peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran PPKn yang akan diberlakukan kepada kelas eksperimen serta kelas kontrol setelah melakukan proses belajar mengajar berakhir. Dengan instrumen pengujian sebagai berikut:

Tabel 3.6
Skala Jawaban Angket

Skala Jawaban			
SS.	S.	TS.	STS.
4	3	2	1

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

Tabel 3.7
Skor Kriteria, Rumus, Skala dan Nilai Jawaban

Skor Kriteria = Nilai Skala x Jumlah Responden		
Rumus	Skala	Nilai Jawaban
4x35=140	SB	106 - 140
3x35=105	B	71 - 105
2x35=70	CB	36 - 70
1x35=35	KB	0 - 35

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

3) Uji Validitas

Di dalam penelitian ini dilaksanakan Uji validitas instrument dengan software SPSS 25.0. Tata cara menguji suatu instrumen penelitian yaitu:

- a) Memasukan hasil dari uji coba kedalam entri
- b) memilih scale category realibility analysis pada menu analyze dalam menu toolbar
- c) Klik pada bagian statistic padasudut atas kemudian klik hitam scale dan scale if item deleted lalu klik continue. Proses itu dilakukan setelah masuk pada category Realibility Analysis
- d) memindahkan data ke bagan kolom lalu akan muncul data lain, hal ini Masih pada kategori Realibility Analysis
- e) Peneliti dapat melihat hasil pengujian validitas (r hitung) dari bagian corrected item total corelation
- f) Terdapat Ketentuan, apabila nilai dari corrected item total corelation $< 0,279$ maka dari itu butir soal dinyatakan tidak valid.

- g) Kemudian tahapan dalam hal menyeleksi nilai corrected item total correlation $< 0,279$ yaitu pertama, buang skor pada corrected item total correlation yang memiliki nilai $-$ dan 0 .
- h) kemudian, membuang skor pada corrected item total correlation yang terlihat memiliki nilai 1 dan $< 0,279$.
- i) Kemudian apabila itu telah dilewati dan ternyata skor pada corrected item total correlation masih terdapat nilai $< 0,279$ maka dari itu buang kembali skor tersebut sampai semua skor $< 0,279$.
- j) terakhir, bagi nilai yang $> 0,279$, untuk hasil validitas instrument dinyatakan valid.

4) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrument penelitian ini dengan SPSS 25.0 dibawah ini merupakan tata cara dalam menguji reliabilitas instrumen diantaranya:

- a) Memasukkan nilai hasil tes pada entri.
- b) Memilih tulisan Analyze yang ada pada toolbar kemudian scale kategori Reliability Analysis.
- c) Berikutnya pilih bagian statistic di atas kanan kemudian klik scale dan scale if item deleted lalu pilih continue.
- d) Terakhir pindahkanlah data pada bagian item yang kemudian akan memunculkan data.

Kita dapat melihat nilai reliabilitas yang tertera di tabel Reliability Statistic bagian Cronbach's Alpha yang ada pada layar. Berikut Ketentuannya yaitu, apabila nilai Alpha $> 0,05$ maka dinyatakan reliabel dan apabila nilai Alpha $< 0,05$ maka dinyatakan tidak reliabel. (Pada hasil pengujian dari reliabilitas pada instrumen kreativitas).

Tabel 3.8
Tabel Uji Reliabilitas

Alpha Cronbach Value	Interpretation
0.91 – 1.00.	Excellent.
0.81 – 0.90.	Good.
0.71 – 0.80.	Good and Acceptable.
0.61 – 0.70.	Acceptable.
0.01 – 0.60.	Non-acceptable.

Sumber: Konting (2009)

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Pra Penelitian

- 1) Mengidentifikasi model pembelajaran *Digital Mind Mapping* terhadap kreativitas peserta didik berdasar kepada penelitian terdahulu serta pendapat ahli.
- 2) menetapkan urgensi penelitian untuk kemudian dijawab melalui observasi di SMA Negeri 1 Majalengka dengan tujuan mendapatkan gambaran empiris tentang situasi serta kondisi kreativitas peserta didik, khususnya dalam PPKn.
- 3) Melaksanakan studi terhadap teori-teori relevan berkenaan dengan variabel penelitian.
- 4) Kemudian menegaskan bahwa model yang akan digunakan sesuai dalam menanggulangi permasalahan pembelajaran.
- 5) Menganalisis kurikulum dan materi PPKn SMA kelas XI untuk mengetahui KD dan IPK.
- 6) Membuat surat izin untuk berkonsultasi dengan pihak sekolah serta guru kelas berkaitan dengan waktu dan desain pada penelitian.
- 7) Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang sesuai dengan materi.
- 8) Membuat instrumen tes untuk mengukur kreativitas serta lembar lain yang dibutuhkan selama observasi.
- 9) *Judgment* terhadap instrumen yaitu tes soal essay kepada dosen terkait dalam hal ini adalah dosen pembimbing tesis dengan materi pelajaran PPKn yang akan digunakan.

- 10) Melaksanakan uji coba tes kepada subjek diluar subjek penelitian yaitu pada peserta didik SMA Negeri 1 Ligung Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa barat. Dalam hal untuk mengetahui perhitungan statistik terhadap soal tes.
- 11) Menganalisis output dari uji coba yang telah dilakukan lalu menentukan kelayakan soal untuk digunakan dalam penelitian.

3.6.2 Pretest (tes awal)

Pretest yang dilakukan berupa tes awal, dalam hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil dari kreativitas yang dimiliki sebelum diberikan treatment setelah penggunaan model pembelajaran *digital Mind Mapping* yang dilakukan dalam pembelajaran PPKn ataupun yang tidak yaitu kelompok kontrol.

1) Kegiatan Pembuka

Pembelajaran dimulai dengan doa dipimpin oleh ketua murid kemudian sapa. Berikutnya pemeriksaan kehadiran peserta didik disambung penjelasan kegiatan yang akan dilaksanakan berbeda dari biasanya.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini dilaksanakan pengerjaan tes di kelas eksperimen dan kontrol dengan diawali pengulasan kembali materi pembelajaran yang akan diujikan serta guna peserta didik segera menyiapkan perlengkapan dalam pengisian soal.

3) Kegiatan Penutup

Penutup pertemuan peneliti memberi kesempatan tanya jawab tentang materi, kemudian meluruskan pemahaman-pemahaman yang sebelumnya di pelajari. Kemudian dilanjutkan dengan ketua murid memimpin pembacaan doa, mengucapkan salam serta keluar *zoom meeting* dengan tertib.

3.6.3 Treatment (perlakuan)

Kemudian, perlakuan berikutnya adalah diberlakukannya model pembelajaran digital *mind mapping* dalam pembelajaran PPKn. Peneliti menyusun Rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan pembelajaran sebagai panduan dalam melakukan eksperimen.

1) Kegiatan Awal

Pembelajaran dimulai dengan doa dipimpin oleh ketua murid kemudian sapa. Berikutnya pemeriksaan kehadiran peserta didik disambung penjelasan kegiatan yang akan dilaksanakan berbeda dari biasanya.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *digital mind mapping* untuk kelas eksperimen dan *mind mapping* untuk kelas kontrol dengan terlebih dahulu peneliti mengulas kembali materi pembelajaran yang akan dibelajarkan dan agar peserta didik segera menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan.

3) Kegiatan Penutup

Penutup pertemuan peneliti memberi kesempatan tanya jawab tentang materi, kemudian meluruskan pemahaman-pemahaman yang sebelumnya di pelajari. Dilanjutkan pemberian tugas berupa hasil *digital mind mapping* untuk kelas eksperimen dan *digital mind mapping* untuk kelas kontrol. ketua murid kembali memimpin doa, mengucapkan salam serta keluar *zoom meeting* dengan tertib.

3.6.4 Posttest (tes akhir)

Setelah peneliti melaksanakan kedua tahapan diatas, maka dilaksanakanlah tes akhir guna melihat sampai sejauh mana model pembelajaran efektif untuk meningkatkan potensi kreatif yang dimiliki oleh peserta didik kemudian dilakukan pemberian angket setelah selesai melaksanakan tes akhir.

1) Kegiatan Awal

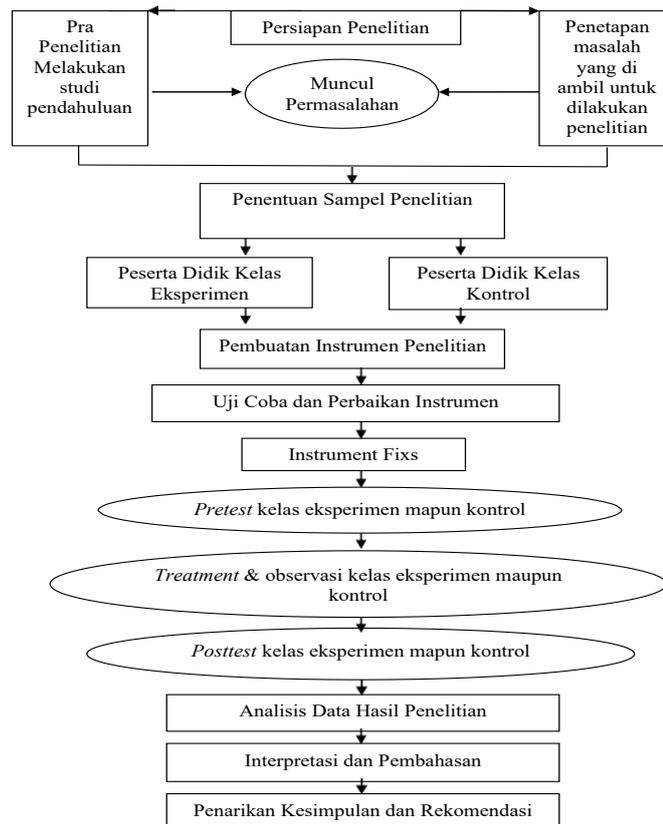
Pembelajaran dimulai dengan doa dipimpin oleh ketua murid kemudian sapa. Berikutnya pemeriksaan kehadiran peserta didik disambung penjelasan kegiatan yang akan dilaksanakan berbeda dari biasanya.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini dilaksanakan pengerjaan tes di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dengan terlebih dahulu peneliti mengulas kembali materi pembelajaran yang akan diujikan dan agar peserta didik segera menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan dalam pengisian soal.

3) Kegiatan Penutup

Penutup pertemuan peneliti memberi kesempatan tanya jawab tentang materi, kemudian meluruskan pemahaman-pemahaman yang sebelumnya di pelajari. Kemudian dilanjut dengan ketua murid memimpin pembacaan doa, mengucapkan salam serta keluar *zoom meeting* dengan tertib.



Gambar 3.1

Prosedur Penelitian

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

3.7 Teknik analisis Data dan Keabsahan

Menganalisis data merupakan suatu tahap dengan tujuan mendapatkan data dengan menggunakan tahapan ataupun rumus tertentu, hal ini dilakukan guna mengolah suatu data menjadi data yang siap disajikan. Dalam penelitian ini analisis data yang dilakukan yaitu dengan bantuan SPSS versi 25. 0 *for windows* dikarenakan program SPSS ini dapat memudahkan peneliti dalam hal hitungan

statistik dengan memunculkan grafis dan kotak dialog yang sederhana, oleh karena itu cara pengolahannya adalah:

1) Menghitung gain *pretest* dan *posttest*

Dari skor hasil tes awal dan akhir akan dapat diketahui hasil gain nya melalui penghitungan gain hasil pretest dan juga hasil posttest peserta didik.

2) Uji Normalitas

Untuk mengetahui asal dari data yang berpopulasi yang memiliki distribusi normal ataupun tidak maka uji normalitas perlu dilakukan. Lebih lanjut menurut pendapat Wijaya (2009) berpendapat bahwa menganalisis akan sebuah data dapat mensyaratkan data berdistribusi normal hal tersebut guna menghindari dari kata bias dalam menganalisis sebuah data karena akan mempengaruhi data statistik yang lainnya. Menurut Setiawan (2005) berpendapat bahwa terdapat beberapa langkah dalam upaya menghitung uji normalitas yaitu diantaranya:

- a) urutkan data terkecil hingga yang terbesar
- b) Kemudian dari data itu di cari skor Z masing-masing dengan menggunakan rumus $Z_i = \frac{X_i - \text{Mean}}{sd}$
- c) Hitung peluang $F(Z_i)$ Dari skor Z dan dengan menggunakan daftar distribusi normal
- d) Hitunglah proporsi Z_1, Z_2, Z_3 dst. Yang lebih kecil atau sama dengan Z_i kemudian setelah itu dibagi dengan jumlah sampel
- e) Tentukanlah harga absolut dengan Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$.
- f) Carilah arga yang paling besar yaitu L_{hitung}
- g) Kemudian L_{hitung} tersebut bandingkan dengan L_{tabel} pada tabel “nilai kritis untuk normalitas” jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data dinyatakan berdistribusi normal.

3) Uji Homogenitas

Pengujiann bermaksud untuk melihat homogenitas data yang terdapat dalam variabel X dan Y. Uji homogenitas ini juga digunakan agar peneliti dapat mengetahui sama atau tidaknya varian dari populasi. Uji homogenitas ini dilakukan sebagai prasyarat dalam menganalisis Paired T-Test dan juga independent t test. Asumsi yang menjadi dasar dalam analisis dari varian. Sebagai salah satu kriteria pengujian, apabila nilai positif lebih daripada 0,05

maka dapat disimpulkan bahwa varian dari dua ataupun lebih kelompok data dinyatakan sama. Menurut Setiawan (2008) langkah dalam menghitung uji homogenitas adalah diantaranya:

- a) Variabel X dan Y dicari variann/ Standar deviasinya.
- b) carilah F_{hitung} dari Varian X dan Y.
- c) bandingkanlah F_{hitung} dengan F_{tabel} pada distribusi F.

4) Uji Hipotesis Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi skor kelas eksperimen dan kontrol maka dilakukan uji. Penelitian ini melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data N-gain sebagai langkah awal untuk memilih pengujian statistik yang sesuai untuk hipotesis. Apabila data berdistribusi normal dan tidak homogen maka digunakan uji non parametrik yaitu uji Mann-Whitney dengan keterangan sebagai berikut:

- a) Hipotesis Nol (H_0) : Tidak adanya pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *digital Mind Mapping* pada pembelajaran PPKn untuk meningkatkan Kreativitas peserta didik.
- b) Hipotesis Alternatif (H_1) : Adanya pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *digital Mind Mapping* pada pembelajaran PPKn untuk meningkatkan Kreativitas peserta didik.

5) Uji Wilcoxon Berpasangan

Pengujian ini pertama dikemukakan Frank Wilcoxon pada tahun 1945 yang merupakan perbaikan dari pengujian tanda yang bertujuan untuk melihat besar atau kecilnya suatu perbedaan terhadap suatu kondisi variabel pada suatu sampel yang berpasangan ataupun biasa digunakan untuk dengan data sebelum dan juga sesudah. Kemudian daripada itu suatu hal yang dibutuhkan dalam suatu pengujian adalah diambilnya pasangan secara acak dari perbedaan yang terdapat antara pasangan skor di dalam suatu populasi yang simetris atau sepadan. (djarwanto 1996).

Untuk mengetahui selisih dari rata-rata hasil tes awal dan juga tes akhir dilakukanlah Uji Wilcoxon berpasangan.

Hipotesis yang diajukan ialah:

$$H_0 : X_e = X_k$$

Tidak ada perbedaan antara rata-rata skor *pre-test* juga *post-test* pada kelas eksperimen juga kelas kontrol

$$H_1 : X_e \neq X_k$$

Ada perbedaan rata-rata skor *pre-test* juga *post-test* pada kelas eksperimen juga kelas kontrol.

Cara pengujiannya adalah dengan memasangkan data yang kemudian dilakukan penghitungan terhadap selisih data $X_i - Y_i$, kemudian dapat ditentukan urutan dari data lalu mengisi kolom negatif dan positif dari ranking tiap-tiap pasangan data, kemudian jumlahkan ranking dan berikutnya ambil jumlah paling kecil W_{hitung} lalu bandingkanlah tabel nilai kritis Wilcoxon W_{tabel} . Bagi Sampel kecil pengujian dapat didasarkan kepada nilai T, sedangkan untuk sampel yang besar pengujiannya dilakukan dengan cara pendekatan berdistribusi normal berarti mean dan juga standar deviasi nilai T dari distribusi sampling.

6) Uji Mann Whitney (U Test)

Pengujian ini adalah diperuntukan guna menguji dua sampel yang independen berbentuk data ordinal. Pada penelitian ini digunakan pengujian mann whitney guna mengetahui perbedaan masing-masing kreativitas kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Cara uji mann whitney dilaksanakan dengan cara:

- a) Menyusun hasil dari kedua pengamatan lalu bentuk menjadi satu kelompok sampel.
- b) Menghitung urutan ranking dari tiap nilai di dalam sampel gabungan.
- c) Pemberian ranking dimulai dari nilai paling kecil.
- d) Pemberian jenjang rata-rata pada nilai beda sama.
- e) Nilai jenjang dari masing-masing sampel di jumlahkan.
- f) menghitung Nilai U.
- g) melihat perbedaan nilai U_1 dan U_2 dengan mencari nilai yang terkecil untuk digunakan sebagai U_{hitung} lalu setelah itu dibandingkan dengan U_{tabel} .

- h) Apabila U_{hitung} lebih besar daripada $n_1 n_2 / 2$ maka dari itu nilai tersebut merupakan nilai U' juga nilai U dapat dikalkulasi dengan penggunaan rumus $U = n_1 n_2 - U'$.
- i) Berikut adalah kriteria baku dalam mengambil keputusan:
- H_0 . Diterima, apabila $U_{hitung} \geq U_{tabel}$.
- H_0 . Ditolak, apabila $U_{hitung} \leq U_{tabel}$.