

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang diajukan oleh peneliti, maka desain penelitian ini akan menerapkan metode penelitian kuantitatif, dengan desain kuasi eksperimen (*quasy experimental design*). Desain penelitian ini dilakukan guna mengetahui suatu pengaruh variabel x terhadap variabel y dalam situasi yang terkontrol. Peneliti menerapkan desain penelitian *quasy ekspeimen* guna guna mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik sekolah dasar pada mata pelajaran IPS. Desain penelitian yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah desain kuasi eksperimen (*quasi experimental design*) dengan metode penelitian kuantitatif. Desain ini dipilih guna menguji pengaruh variabel x terhadap variabel y dalam situasi yang terkontrol. Tujuan dari penelitian ini adalah guna mengevaluasi apakah model pembelajaran *creative problem solving* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik sekolah dasar pada mata pelajaran IPS.

Peneliti akan menerapkan desain penelitian *quasy eksperimen*, dengan menerapkan bentuk *nonequivalent control group design*. Dirancang serupa dengan desain *pretest-posttest* kelas kontrol, tetapi kelas eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2013, hlm. 79). Misalnya yang dijelaskan oleh Creswell (2015:608), dalam penelitian ini, peneliti akan menghasilkan perlakuan dan kontrol kepada kelas utuh. Mereka juga akan menghasilkan *pra-tes* kepada kedua kelas sebelum melakukan kegiatan eksperimen.. Kegiatan eksperimen hanya akan dilakukan pada kelas eksperimen, sementara kelas kontrol akan tetap dalam situasi biasa. Setelah itu, peneliti akan mengadministrasikan *post-tes* kepada kedua kelas guna membandingkan perbedaan antara keduanya.

Dengan menerapkan desain *nonequivalent control group*, peneliti dapat mengamati dampak dari model pembelajaran *creative problem solving* secara

komparatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Meskipun pemilihan kelas tidak acak, penelitian ini akan berusaha guna mengendalikan faktor-fakto yang dapat mempengaruhi hasil penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan yang lebih valid. Kesimpulannya, desain penelitian kuasi eksperimen ini akan menguraikan bagaimana model pembelajaran creative problem solving mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik sekolah dasar pada mata kuliah IPS. Guna lebih memahami pengaruh model pembelajaran yang diteliti, peneliti akan dapat membandingkan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menerapkan desain kelas kontrol nonequivalent.

Peneliti akan melakukan eksperimen kuasi dengan menciptakandesain kelas kontrol yang tidak setara. Desain ini hampir sama dengan desain kelas kontrol pretest-posttest, tetapi kelas eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2013 hlm.79). Creswell (2015:608) menguraikan bahwa dalam penelitian ini, para peneliti melakukan kegiatan eksperimen pada kelas eksperimen saja, menghasilkan perlakuan eksperimental dan kontrol kepada dua kelas utuh. Kemudian, mereka melakukan pra-tes kepada masing-masing kelas guna melihat perbedaan di antara kedua kelas.

Tabel 3. 1 Rancangan kuasi eksperimen

Kelas Eksperimen	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment experimental</i>	<i>Post-test</i>
Kelas Kontrol	<i>Pre-test</i>	<i>No treatment</i>	<i>Post-test</i>

Sumber: (Creswell, 2015 hlm.606)

Pada kelas eksperimen, peserta didik diberikan pembelajaran IPS dengan menerapkan model pembelajaran creative problem solving. Pada kelas kontrol pembelajaran IPS dengan materi yang sama tetap diberikan akan tetapi tidak menerapkan model pembelajaran creative problem solving akan tetapi menerapkan model pembelajaran secara konvensional yang dilakukan oleh guru terhadap peserta didiknya misalnya biasa. Kedua kelas, baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan pre-tes dan post-test, hal ini guna guna mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik kelas IV sekolah dasar pada mata pelajaran IPS yang mendapatkan perlakuan dengan yang tidak mendapatkan perlakuan.

Jika variabel penelitian diketahui secara jelas, desain penelitian akan berhasil. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah model pembelajaran. Model pembelajaran *creative problem solving* diterapkan sebagai variabel bebas kelas eksperimen, dan model pembelajaran konvensional diterapkan sebagai variabel bebas kelas kontrol. Kemampuan berpikir kreatif dan kritis adalah variabel terikat penelitian. Materi pelajaran, waktu pembelajaran, dan kemampuan peserta didik adalah variabel kontrol penelitian.

3.2. Subjek Penelitian

Populasi adalah sekelompok individu yang memiliki karakteristik khusus yang sama. Pengertian ini merujuk pada pendapat Creswell (2015, hlm. 287), yang menyatakan bahwa ukuran populasi dapat bervariasi, baik kecil maupun besar, tergantung pada penentuan yang dilakukan oleh peneliti mengenai apa yang akan diteliti. Secara konteks penelitian eksperimen, penting guna memiliki populasi yang setara. Sugiyono (2012, hlm. 80) menguraikan bahwa populasi adalah area yang dapat digeneralisasikan yang terdiri dari subjek atau objek yang dipilih oleh peneliti guna dipelajari dan kemudian sampai pada kesimpulan. Dengan kata lain, populasi adalah kumpulan individu yang memiliki atribut atau karakteristik yang menjadi fokus penelitian.

Pendapat lain dikemukakan oleh Riduwan dan Lestari (dalam Riduwan, 2013, hlm. 8), yang mendefinisikan populasi sebagai keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Definisi ini menekankan bahwa populasi melibatkan seluruh karakteristik atau unit yang relevan dengan topik penelitian. Dalam kedua pengertian tersebut, populasi menjadi acuan bagi peneliti guna mengenali kelas individu yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Peneliti harus melakukan penentuan yang jelas dan tepat mengenai populasi yang akan diteliti guna memastikan bahwa temuan dan kesimpulan yang dihasilkan dapat diberlakukan secara lebih luas. Maka dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV di SDN 1 Sukamanah, dan peserta didik kelas IV di SDN 4 Sukamanah.

Peserta didik kelas IV di SDN 1 Sukamanah sebagai kelas eksperimen, dan peserta didik kelas IV di SDN 4 Sukamanah sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel yang dilakukan ialah *purposive sampling* karena adanya pertimbangan dan

tujuan tertentu. Tempat penelitian akan dilaksanakan pada dua sekolah yakni sekolah SDN 1 Sukamanah dan SDN 4 Sukamanah, yang berada di desa Sukamanah kecamatan Bayongbong kabupaten Garut.

3.3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan menerapkan teknik *test*. Sugiyono (2012, hlm. 220) menguraikan bahwa tes adalah suatu alat yang diterapkan guna mengukur atau mengevaluasi pengetahuan, kemampuan, sikap, atau karakteristik lainnya dari individu atau kelas. Tes dapat berbentuk pilihan ganda, uraian, praktikum, atau observasi. Creswell (2015, hlm. 194) menyebutkan bahwa tes dapat diterapkan guna mengukur pengetahuan, kemampuan, sikap, atau perilaku peserta penelitian. Tes dapat terdiri dari pertanyaan tertulis atau aktivitas yang harus dilakukan peserta setara dengan instruksi yang diberikan. Tes adalah alat guna mengukur kuantitas atau kualitas variabel penelitian, mengacu pada Arikunto (2010, hlm. 52). Tes bisa tertulis, lisan, praktik, atau observasi. Tes, misalnya yang dijelaskan oleh Riduwan dan Engkos (2017, hlm. 83), diterapkan guna mengumpulkan data dengan menghasilkan sejumlah pertanyaan atau tugas kepada orang atau kelas yang diuji. Tes ini biasanya mengikuti format tertentu dan dapat berupa tes pilihan ganda, uraian, atau praktikum. Dalam pengumpulan data dengan tes, peneliti merancang instrumen tes yang setara dengan tujuan penelitian dan variabel yang ingin diukur. Instrumen tersebut dapat berupa kuesioner, soal tes, atau tugas yang harus dilakukan oleh peserta. Penting bagi peneliti guna memastikan instrumen tes memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai sehingga dapat menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya.

Teknik tes dilakukan guna mengukur kemampuan peserta didik dalam kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada mata pelajaran IPS di sekolah dasar terkait materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif ditunjukkan melalui kemampuan peserta didik dalam menjawab soal-soal uraian yang menuntut peserta didik menghasilkan jawaban berupa ide-ide guna memecahkan permasalahan yang terdapat pada soal uraian. Adapun teknik nontes menerapkan lembar observasi.

Observasi dilakukan pada saat awal penelitian guna analisis kebutuhan, serta pada saat proses penerapan perlakuan pada kelas eksperimen. Adapun berikut ini rincian teknik pengumpulan data akan dilaksanakan guna menjawab pertanyaan penelitian ditunjukkan pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3. 2 Teknik Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Pengumpulan Data	Sumber Data
1	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pretest-posttest pada kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran?	Tes berpikir kritis pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat	Awal dan akhir pembelajaran	Peserta didik kelas IV SDN 4 Sukamanah
2	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif pretest-posttest pada kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran?	Tes berpikir kreatif pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat	Awal dan akhir pembelajaran	Peserta didik kelas IV SDN 4 Sukamanah
3	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pretest-posttest pada kelas eksperimen setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS ?	Tes berpikir kritis pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat	Awal dan akhir pembelajaran	Peserta didik kelas IV SDN 1 Sukamanah
4	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif pretest-posttest pada kelas eksperimen setelah dilaksanakannya	Tes berpikir kreatif pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam dan kegiatan	Awal dan akhir pembelajaran	Peserta didik kelas IV SDN 1 Sukamanah

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Pengumpulan Data	Sumber Data
	pembelajaran menerapkan model CPS ?	ekonomi masyarakat setempat		
5	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS ?	Tes berpikir kritis pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat	Akhir pembelajaran	Peserta didik kelas IV SDN 1 Sukamanah dan peserta didik kelas IV SDN 4 Sukamanah
6	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS ?	Tes berpikir kreatif pada mata pelajaran IPS materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat	Akhir pembelajaran	Peserta didik kelas IV SDN 1 Sukamanah dan peserta didik kelas IV SDN 4 Sukamanah

Instrumen pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini ialah instrumen yang dibuat bertitik tolak pada adaptasi dan modifikasi dari beberapa sumber lembar penilaian berpikir kritis dan berpikir kreatif dan dihubungkan dengan topik sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat pada mata pelajaran IPS di sekolah dasar. Indikator yang menjadi acuan guna melihat sejauh mana kemampuan berpikir kritis peserta didik diadaptasi dari disertasi Afriansyah (2021) aspek yang dinilai diantaranya identifikasi dengan indikator penilaian mengajukan pertanyaan, mengenali informasi, dan menyusun informasi; aspek strategi dengan indikator penilaian diantaranya memikirkan beragam kemungkinan, mengaplikasikan ide ke dalam tindakan, mempertimbangkan alternatif dengan matang; aspek refleksi memuat didalamnya indikator penilaian diantaranya mentransfer solusi ke dalam informasi baru, melakukan pemeriksaan ulang pada proses, dan melakukan

refleksi diri; aspek analisis memuat didalamnya indikator penilaian menciptakankesimpulan secara holistik, menerapkan logika, dan mengevaluasi proses dan hasil.

Indikator penilaian berpikir kreatif, mengacu pada indikator kreatif yang dikemukakan oleh Torrance yakni fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (penguraian). Bertitik tolak pada indikator yang dikemukakan guna dapat benar-benar mengukur kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif maka akan dilakukan validasi terlebih dahulu terhadap instrument yang telah dibuat. Instrumen dikatakan valid manakala dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas isi instrumen adalah salah satu metode yang diterapkan guna menguji apakah instrumen tes atau pertanyaan yang diterapkan dalam penelitian mencerminkan dengan tepat konstruk yang ingin diukur. Secara konteks penelitian ini, validitas isi instrumen akan dievaluasi dengan melibatkan dosen ahli yang memiliki keahlian dalam bidang IPS dan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Para dosen ahli akan diminta menghasilkan pertimbangan atau penilaian terhadap instrumen yang telah disusun oleh peneliti. Mereka akan mengevaluasi apakah instrumen tersebut memuat didalamnya indikator-indikator yang relevan dengan berpikir kritis dan kreatif yang telah ditentukan oleh peneliti. Jika dijumpai temuaninstrumen yang belum setara, maka akan dilakukan revisi dan penyesuaian agar instrumen tersebut dapat mencerminkan dengan lebih akurat konstruk yang ingin diukur.

Berikut ini adalah beberapa aspek yang akan dijadikan acuan dalam evaluasi validitas isi instrumen, misalnya yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Konten	Setara dengan indikator dan tujuan pembelajaran, soal tes mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Tujuannya adalah guna mengukur materi, kegiatan ekonomi lokal, dan sumber daya alam.
Konstruksi	Soal setara dengan teori yang mendukung dan kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan kemampuan mengenali, menganalisis, mengevaluasi • Kaya dengan materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat • Setara dengan level peserta didik kelas IV SD

Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> • Setara dengan EYD • Soal tidak berbelit-belit • Soal tidak mengandung penafsiran ganda • Batasan pertanyaan dan jawaban jelas • Menerapkan bahasa umum
--------	--

Tabel 3. 3 Karkarakteristik Konten, Konstruksi, dan Bahasa Instrumen

(diadaptasi dari Lewy & Aisyah, 2009)

Dalam proses evaluasi, para dosen ahli akan menghasilkan masukan dan saran terkait dengan setiap aspek tersebut. Hal ini akan berkontribusi untuk peneliti dalam melakukan perbaikan dan penyesuaian instrumen sehingga instrumen yang diterapkan dapat memiliki validitas isi yang lebih baik. Dengan melibatkan dosen ahli dalam validitas isi instrumen, peneliti dapat memastikan bahwa instrumen yang diterapkan dalam penelitian benar-benar mencerminkan konstruk yang ingin diukur. Hal ini akan mengembangkan kepercayaan terhadap hasil penelitian dan menghasilkan dasar yang kuat dalam pengambilan kesimpulan. Instrumen yang telah divalidasi oleh ahli dan terpakai kemudian disusun dalam bentuk kisi-kisi. Tujuan dari penyusunan dalam bentuk ini adalah guna menciptakan lebih mudah guna melihat bagaimana indikator berpikir kritis dan kreatif berkorelasi dengan indikator pembelajaran. Kisi-kisi instrumen IPS ada di sini, pada kelas IV SD terkait materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif

No Soal	Aspek Berpikir Kritis	Aspek Berpikir Kreatif	Indikator Soal
5, 6	<i>Elementary Clarification</i> (klarifikasi dasar)	<i>Fluency</i> (Kelancaran)	3.1.1 Menguraikan pengertian sumber daya alam disertai dengan contoh sumber daya alam yang ada di daerahnya 3.1.2 Mengkatagorikan sumber daya alam hayati (biotik) dan sumber daya alam nonhayati (abiotik)
3, 4	<i>Basic Support</i> (Dukungan dasar)	<i>Flexibility</i> (Keluwesan)	3.1.3 Mengenali daerah dataran tinggi, dataran rendah, dan daerah pantai disertai dengan karakteristiknya

			3.1.4 Membandingkan sumber daya alam yang terdapat di daerah dataran tinggi, dataran rendah, dan daerah pantai
1, 2	<i>Inference</i> (Menyimpulkan)	<i>Originality</i> (Keaslian)	3.1.5 Menganalisis dan menentukan mata pencaharian yang cocok setara dengan sumber daya alam yang terdapat di masing-masing daerah 3.1.6 Mengenali pemanfaatan sumber daya alam dan mengaitkan dengan kegiatan ekonomi masyarakat setempat
7, 8 , 9, 10	<i>Advance clarification</i> (Klarifikasi tingkat lanjut)	<i>Elaboration</i> (Kerincian)	3.1.7 Memprediksi permasalahan yang akan muncul berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat 3.1.8 Memprediksi penyebab dan dampak yang akan ditimbulkan bertitik tolak pada permasalahan pemanfaatan sumber daya alam 3.1.9 Menentukan solusi guna menangani permasalahan yang berkaitan dengan sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat
	<i>Strategy and tactics</i> (Strategi dan taktik)		

Guna pengolahan instrument tes berpikir kritis dan berpikir kreatif, peneliti menerapkan rumus perolehan nilai akhir sebagai berikut.

$$NILAI = \frac{\text{jumlah skor siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Setelah didapati nilai peserta didik terkait kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam penelitian ini, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkategorian nilai tersebut bertitik tolak pada kategori yang telah ditentukan oleh peneliti. Pengkategorian ini dilakukan dengan mengacu pada pedoman yang dikemukakan oleh International Center for the Assessment of Higher Order Thinking, misalnya yang disebutkan dalam penelitian Prasetyani et al. (2016). Pengkategorian kemampuan berpikir kritis dan kreatif penting dilakukan guna menghasilkan gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat kemampuan peserta didik dalam hal tersebut. Dalam hal ini, peneliti akan mengacu pada pedoman yang dikemukakan oleh International Center for the Assessment of Higher Order Thinking. Pedoman

ini menghasilkan kerangka kerja yang sistematis dan obyektif dalam mengkategorikan tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

Peneliti akan mengenali kriteria-kriteria yang diterapkan dalam pengkategorian ini, yang memuat didalamnya indikator-indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang relevan dengan konteks penelitian. Misalnya, pengkategorian dapat dilakukan bertitik tolak pada tingkat kemampuan peserta didik dalam menganalisis informasi, menciptakan penilaian, menyelesaikan masalah, menghasilkan ide kreatif, dan sebagainya. Setelah kriteria-kriteria tersebut ditetapkan, peneliti akan mengevaluasi nilai-nilai yang didapati dari peserta didik dan mengkategorikannya setara dengan kategori yang telah ditentukan. Kategori-kategori tersebut dapat berupa kategori tingkat kemampuan, misalnya tingkat tinggi, sedang, atau rendah, atau dapat pula berupa kategori deskriptif yang menggambarkan karakteristik kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, misalnya sangat baik, baik, cukup, atau perlu perbaikan.

Pengkategorian ini akan menghasilkan informasi yang lebih terstruktur dan terukur mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dalam penelitian ini. Data kategori tersebut nantinya akan diterapkan dalam analisis dan interpretasi hasil penelitian guna menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. Dengan mengacu pada pedoman dari International Center for the Assessment of Higher Order Thinking, pengkategorian ini diharapkan dapat menghasilkan standar yang objektif dan valid dalam mengevaluasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, serta menghasilkan landasan yang kuat dalam pengambilan kesimpulan dan implikasi dari penelitian ini.

Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Berpikir kritis dan kreatif Peserta didik

Kategori Penilaian	Nilai
Sangat Baik	81-100
Baik	61-80
Cukup	41-60
Kurang	21-40
Sangat Kurang	0-20

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini ialah :

1) Lembar soal *essay* (uraian),

Dalam penelitian ini, penggunaan soal uraian dipilih sebagai salah satu metode guna mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang terkait dengan materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat. Soal uraian atau esai memiliki potensi yang lebih besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, yang adalah komponen penting dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui soal uraian, peserta didik dihadapkan pada tugas guna menghasilkan jawaban yang lebih luas, mendalam, dan terperinci terkait dengan masalah atau pertanyaan yang diajukan. Dalam menjawab soal uraian, peserta didik dituntut guna melakukan analisis, sintesis, evaluasi, dan menciptakan ide-ide baru. Oleh karena itu, soal uraian dapat memicu peserta didik guna berpikir secara kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah atau merumuskan gagasan mereka sendiri.

Penggunaan tes uraian ini senada dengan pendapat Abidin (2016, hlm. 146) yang menguraikan bahwa tes uraian atau esai menghasilkan peluang yang lebih baik guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Melalui tes uraian, peserta didik dapat mengeksplorasi pemikiran mereka secara lebih bebas, mengemukakan pendapat yang argumentatif, dan menghadirkan solusi yang orisinal terhadap masalah yang diberikan. Dengan memanfaatkan tes uraian dalam penelitian ini, peneliti berharap dapat menganalisis dan mengevaluasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik secara lebih komprehensif. Data yang didapati dari jawaban peserta didik dalam tes uraian akan menghasilkan wawasan yang lebih mendalam mengenai kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan, menganalisis informasi, dan menghasilkan ide-ide baru yang relevan dengan konteks sumber daya alam dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat.

2) Lembar penilaian berpikir kritis

Instrumen penilaian berpikir kritis yang akan diterapkan oleh peneliti yakni instrumen yang dikembangkan bertitik tolak pada indikator berpikir kritis yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, yakni mengacu pada indikator yang dikemukakan oleh Ennis yang memuat didalamnya 5 indikator diantaranya ; klarifikasi dasar (*elementary clarification*); dukungan dasar (*basic support*); menyimpulkan (*inference*); klarifikasi tingkat lanjut (*advance clarification*); strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Instrumen penilaian yang dikembangkan akan dirancang sedemikian rupa guna mencerminkan setiap indikator berpikir kritis yang telah ditetapkan. Setiap indikator akan dijelaskan secara terperinci dalam instrumen tersebut, sehingga memungkinkan penilaian yang obyektif dan konsisten terhadap kemampuan peserta didik dalam menerapkan indikator berpikir kritis tersebut. Misalnya, guna indikator klarifikasi dasar, instrumen penilaian akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengharuskan peserta didik guna menguraikan konsep dasar yang terkait dengan permasalahan yang diberikan. Peserta didik akan dinilai bertitik tolak pada kejelasan dan kedalaman pemahaman mereka dalam menguraikan konsep tersebut.

Selanjutnya, indikator dukungan dasar akan dievaluasi melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengharuskan peserta didik guna menyediakan bukti atau alasan yang mendukung argumen atau kesimpulan yang mereka kemukakan. Kemampuan peserta didik dalam menyusun argumen yang rasional dan mendukung akan menjadi fokus penilaian pada indikator ini. Indikator menyimpulkan akan diuji melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengharuskan peserta didik guna mengambil kesimpulan atau inferensi yang tepat bertitik tolak pada informasi yang diberikan. Peserta didik akan dinilai bertitik tolak pada kemampuan mereka dalam mengaitkan dan menganalisis informasi secara logis guna mencapai kesimpulan yang setara.

Kemudian, indikator klarifikasi tingkat lanjut akan diuji melalui pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan peserta didik guna

menghasilkan klarifikasi yang lebih mendalam terkait dengan konsep atau argumen yang kompleks. Kemampuan peserta didik dalam menguraikan konsep yang lebih rumit atau mengurai argumen yang kompleks akan menjadi fokus penilaian pada indikator ini.

Terakhir, indikator strategi dan taktik akan dinilai melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengharuskan peserta didik guna menerapkan strategi berpikir kritis yang tepat dalam menyelesaikan masalah atau menghadapi situasi tertentu. Peserta didik akan dinilai bertitik tolak pada kemampuan mereka dalam mengaplikasikan strategi dan taktik yang setara guna mencapai tujuan berpikir kritis yang diharapkan. Dengan menerapkan instrumen penilaian yang dikembangkan bertitik tolak pada indikator-indikator berpikir kritis tersebut, peneliti dapat secara sistematis mengevaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik secara konteks penelitian ini. Data yang didapati dari instrumen penilaian ini akan menghasilkan wawasan yang lebih komprehensif mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik dan akan menjadi dasar dalam analisis dan interpretasi hasil penelitian.

3) Lembar penilaian berfikir kreatif

Lembar penilaian berpikir kreatif mengadaptasi dari Torrance yang mengacu pada 4 indikator berpikir kreatif yakni : *flexibility* (keluwesan), *fluency* (kelancaran), *originality* (keaslian) dan *elaboration* (kerincian).

Guna memperoleh perangkat tes yang baik maka perlu dilakukan uji instrumen. Perangkat tes berupa soal uraian terbuka diuji cobakan diluar anggota sampel penelitian tetapi masih satu populasi. Setelah itu data hasil uji coba diolah sehingga didapati gambaran mengenai kualitas tes. Adapun uji coba instrumen memuat didalamnya uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda dan tingkat kesukaran. Lembar penilaian berpikir kreatif yang diadaptasi dari Torrance mengacu pada empat indikator berpikir kreatif, yakni keluwesan (*flexibility*), kelancaran (*fluency*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*). Guna memastikan bahwa perangkat tes ini adalah alat yang baik, perlu dilakukan uji instrumen. Perangkat tes yang diterapkan adalah soal uraian terbuka, yang akan diuji coba diluar anggota

sampel penelitian akan tetapi masih dalam satu populasi. Langkah pertama dalam uji coba ini adalah mengumpulkan data hasil uji coba dari peserta yang mengerjakan soal-soal tersebut. Data tersebut kemudian akan diolah guna mendapatkan gambaran mengenai kualitas tes yang diterapkan.

Uji coba instrumen memuat didalamnya beberapa aspek penting, diantaranya uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Uji validitas dilakukan guna memastikan bahwa instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang dimaksud dengan berpikir kreatif secara akurat. Uji reliabilitas bertujuan guna mengetahui sejauh mana alat tersebut dapat menghasilkan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan, dan uji daya pembeda diterapkan guna mengetahui sejauh mana alat tersebut dapat membedakan antara orang dengan tingkat kreativitas yang berbeda. Terakhir, tingkat kesukaran mengukur sejauh mana tingkat kesulitan soal-soal tersebut bagi peserta uji. Dengan melakukan uji instrumen yang komprehensif, peneliti dapat memastikan bahwa lembar penilaian berpikir kreatif yang diterapkan dalam penelitian ini memiliki kualitas yang baik dan dapat mengukur dengan akurat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini akan menghasilkan dasar yang kuat dalam penilaian dan analisis terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik secara konteks penelitian yang dilakukan.

3.4. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap prosedur penelitian, diantaranya tahap perencanaan (tahap persiapan), tahap pelaksanaan, dan tahap akhir (tahap analisis data). Ketiga tahap tersebut dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan terkait kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada pembelajaran IPS di sekolah dasar, kemudian dijumpai temuan suatu permasalahan yang dibutuhkan solusi, dan kemudian peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran dan alat penelitian. Secara lebih spesifik, tindakan yang dilakukan pada titik ini termasuk:

- a. Menentukan masalah yang akan dikaji. Hal yang dilakukan ialah dengan melakukan studi pendahuluan melalui pengkajian terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta melakukan observasi terkait pelaksanaan pembelajaran IPS di sekolah dasar tepatnya di kelas IV.
 - b. Studi literatur, dilakukan guna memperoleh teori yang akurat dan mendukung mengenai permasalahan yang akan dijadikan kajian dalam penelitian. Kajian literatur mengenai variabel bebas yakni model pembelajaran *creative problem solving (CPS)*, dan variabel terikat yakni kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif.
 - c. Studi kurikulum, terkait dengan materi ajar standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator capaian pembelajaran pada mata pelajaran IPS di sekolah dasar.
 - d. Menciptakan dan menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, dalam hal ini soal tes berpikir kritis dan berpikir kreatif, yang berupa soal uraian.
 - e. Meminta penilaian dari para ahli (*expert judgment*) terkait instrumen yang telah dibuat terkait validitasnya, yang kemudian dianalisis hasil validasi dan memperbaikinya (jika perlu) setara dengan indikator berpikir kritis dan berpikir kreatif, sebelum di uji cobakan.
 - f. Melakukan uji coba instrumen penelitian, kemudian menganalisis hasil ujicoba dan memperbaikinya (jika dibutuhkan)
 - g. Menentukan sekolah guna tempat penelitian, dan mengurus perizinan penelitian
2. Menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan tujuan, faktor, dan keterampilan pembanding yang dimiliki anak berdasarkan temuan observasi dan wawancara guru.
 3. Tahap Pelaksanaan
Tahap pelaksanaan penelitian terdiri dari beberapa langkah yang perlu dilakukan secara sistematis. Berikut adalah tahap-tahap pelaksanaan penelitian:
 - a. Menghasilkan tes awal (*pretest*) menerapkan instrument berpikir kritis dan kreatif guna mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif

peserta didik sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) baik terhadap kelas kontrol maupun terhadap kelas eksperimen.

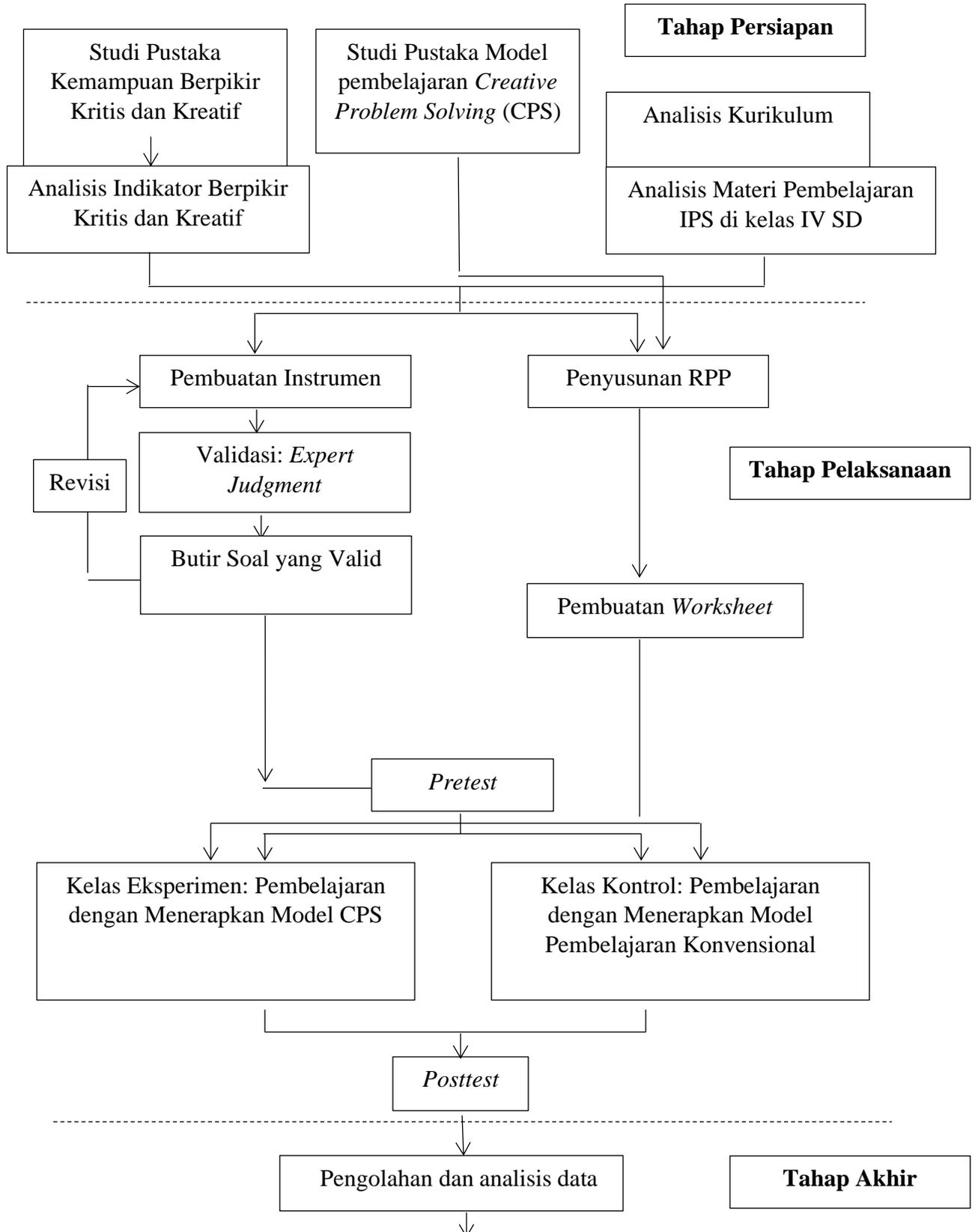
- b. Menghasilkan perlakuan (*treatment*), guna kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving*, dan guna kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.
- c. Menghasilkan tes akhir (*posttest*) guna mengukur kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

4. Tahap Akhir (Pengolahan Data)

Pada tahap ini, kegiatan yang akan dilakukan diantaranya:

- a. Mengumpulkan seluruh data yang didapati selama proses penelitian, yang didapati dari *pretest* dan *posttest*.
- b. Melakukan analisis data dan melakukan uji hipotesis secara statistic dengan bantuan aplikasi SPSS.
- c. Membahas hasil analisis data, uji hipotesis, dan studi literatur.
- d. Setelah melakukan analisis data, tahap berikutnya adalah menciptakankesimpulan dan rekomendasi bertitik tolak pada hasil pengolahan data. Kesimpulan adalah rangkuman dari temuan penelitian yang menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Kesimpulan harus didasarkan pada analisis data yang obyektif dan mengacu pada temuan yang relevan.

Oleh karena itu guna lebih jelasnya, berikut alur penelitian yang peneliti lakukan sehingga ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut:

Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Terkait dengan alur penelitian yang telah digambarkan, dan penentuan variabel-variabel penelitian yang akan dijadikan sebagai titik fokus dalam penelitian ini, maka guna menyamakan persepsi berikut definisi operasional setiap variabel yang menjadi kajian dalam penelitian ini.

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), adalah model pembelajaran dengan proses saintifik dengan menitik beratkan pada proses penyelesaian masalah yang kreatif dalam persoalan yang ada pada saat kegiatan pembelajaran. Sintaks model pembelajaran CPS memuat didalamnya; *objective-finding, fact-finding, problem-finding, idea-finding, solution-finding*, dan *acceptance-finding*.
2. Kemampuan berpikir kritis, adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang ditandai dengan adanya proses menganalisis dan mengevaluasi, terjadi proses berpikir secara aktif menerapkan logika nalar yang menghasilkan sebuah ide, gagasan, atau argumentasi yang dapat diterima secara logis. Dapat dikembangkan melalui proses kegiatan belajar berbasis masalah agar gagasan yang dihasilkan dapat menjadi solusi terbaik dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya.
3. Kemampuan berpikir kreatif, adalah kemampuan individu dalam memunculkan gagasan atau ide ide yang baru berkaitan dengan permasalahan yang dimunculkan. Indikator dari berpikir kreatif yang dijadikan penilaian yakni kerincian (*elaboration*), kelancaran (*flexibility*), Keluwesan (*fluency*), dan keaslian (*originality*).
4. Pembelajaran IPS di SD, adalah serangkaian proses belajar yang dilaksanakan dengan tujuan menyajikan informasi mengenai keanekaragaman ataupun potensi alam yang ada didaerahnya, serta mengenalkan peserta didik pada permasalahan – permasalahan sosial yang ada didaerahnya dan menghasilkan peserta didik pembiasaan dalam memecahkan permasalahan yang ada dimulai dari lingkungan sekitarnya kemudian menuju pada permasalahan yang ada di lingkungan yang lebih kompleks.

Bertitik tolak pada pemaparan definisi operasional variabel penelitian diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

HO₁ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran

Ha₁ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran.

HO₂ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran

Ha₂ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran

HO₃ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

Ha₃ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

HO₄ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

Ha₄ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif *pretest-posttest* pada kelas eksperimen setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

HO₅ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

Ha₅ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

HO₆ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS

Ha₆ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakannya pembelajaran menerapkan model CPS.

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menguji hipotesis dan memberikan jawaban atas permasalahan. Data yang terkumpul dari instrumen akan diolah, dianalisis dan diuji secara statistik dalam penelitian ini. Program solusi produk dan layanan statistik, atau SPSS, akan digunakan untuk melakukan ini. Metode penelitian kuantitatif ini menggunakan uji-t, khususnya uji-t sampel berpasangan dan uji-t sampel independen, dalam penelitian kuasi eksperimen. Sample t-test digunakan untuk menentukan bagaimana rata-rata (mean) data dari pretest dan posttest bervariasi antara kelas eksperimen dan kontrol. Varian skor rata-rata (mean) temuan posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung dengan menggunakan kasus independen. Kasus independen dalam mencari skor rata-rata mengacu pada situasi di mana setiap data atau pengamatan dalam sampel tidak dipengaruhi oleh atau tidak terkait dengan data atau pengamatan lainnya. Dalam konteks ini, setiap data dianggap sebagai entitas yang berdiri sendiri dan tidak memiliki hubungan atau ketergantungan dengan data lainnya. Misalnya, jika hendak mengumpulkan skor ujian dari dua kelas siswa yang berbeda (misalnya, kelas A dan kelas B) untuk menghitung rata-rata skor masing-masing kelas, dan skor dari satu kelas tidak mempengaruhi skor dari kelas lainnya, maka Anda memiliki kasus independen.

Dalam penelitian ini, dilakukan uji-t karena hipotesis penelitian yang akan diuji adalah hipotesis komparatif yang memiliki data yang diterapkan berupa interval/rasio. T-test dilakukan guna mengetahui bagaimana model pembelajaran penyelesaian masalah kreatif mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik di kelas eksperimen. Selain itu, juga dilakukan guna mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis dan kreatif berbeda antara kelas eksperimen yang menerima perlakuan model pembelajaran penyelesaian masalah kreatif pada mata pelajaran IPS dan kelas kontrol yang tidak menerima perlakuan model tersebut. Hipotesis tersebut melibatkan perbandingan antara dua kelas, yakni kelas eksperimen yang menerima perlakuan berupa model pembelajaran creative problem solving pada mata pelajaran IPS, dan kelas kontrol yang tidak menerima

perlakuan tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan penggunaan uji-t guna mengevaluasi pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

Peneliti dapat melakukan uji-t guna mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis dan kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan. Uji-t akan menunjukkan apakah ada atau tidak perbedaan signifikan antara kedua kelas tersebut. Fokus utama uji-t adalah guna melihat bagaimana model pembelajaran penyelesaian masalah kreatif memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik di kelas eksperimen. Peneliti dapat menentukan apakah model pembelajaran berkontribusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah penerapan.

Penelitian ini juga akan menerapkan uji-t guna membandingkan hasil kemampuan berpikir kritis dan kreatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, uji-t dalam penelitian ini akan menghasilkan informasi yang relevan dan dapat dipercaya mengenai pengaruh model pembelajaran problem solving kreatif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Hal ini akan memungkinkan peneliti guna menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas dalam hal kemampuan berpikir kritis dan kreatif.