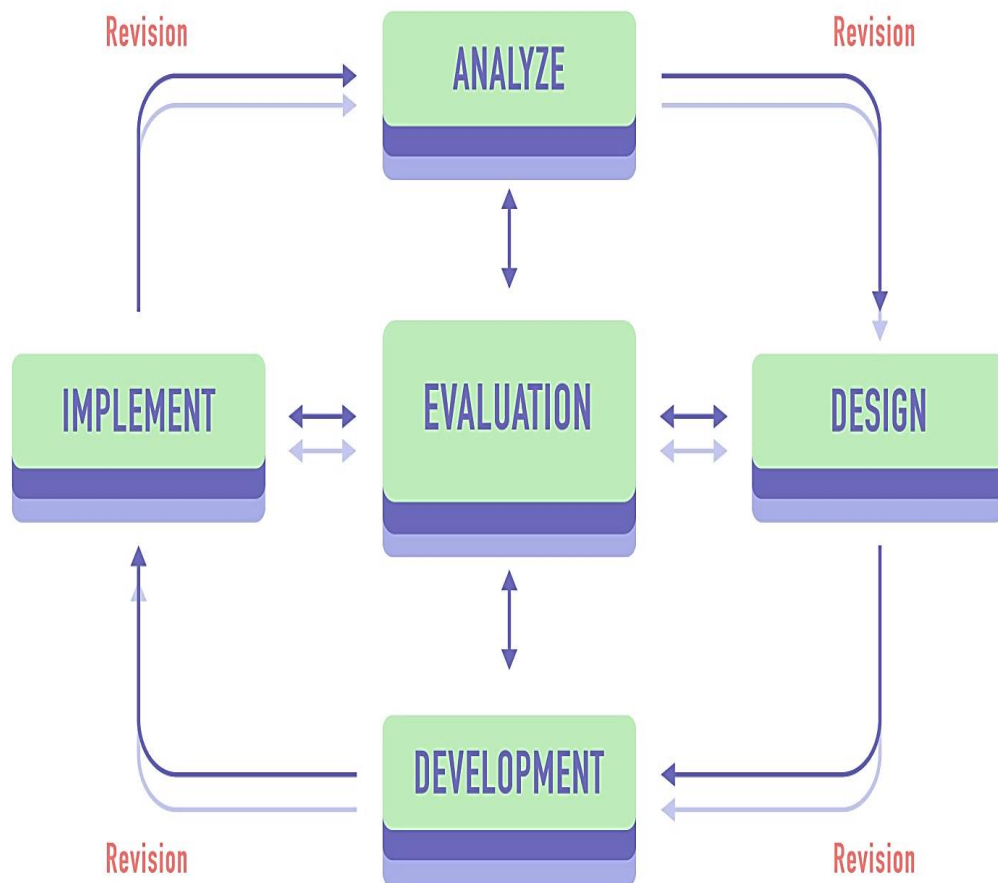


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* untuk mengembangkan model pembelajaran dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) sebagai desain penelitian. Model ADDIE dipilih karena sistematis dalam setiap tahapan kerjanya, dengan dilakukannya evaluasi dan revisi pada setiap fase untuk memastikan kevalidan produk yang dihasilkan. Kelebihan model ADDIE juga terletak pada sederhananya namun implementasinya tetap terstruktur.



Gambar 3.1. Bagan Model Pengembangan ADDIE

Sumber: (Tegeh et al., 2020)

Berikut ini merupakan penjelasan tahapan ADDIE lebih lanjut terkait dengan pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini:

3.1.1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap ini diwujudkan dengan melakukan analisis kebutuhan yang terdiri dari beberapa tindakan yaitu:

- a. Menganalisis kondisi aktual pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar dengan kurikulum Merdeka.
- b. Menganalisis karakteristik siswa terkait kondisi keterampilan berpikir kritis dan kreatifnya.
- c. Menentukan kebutuhan guru dalam pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan desain awal model pembelajaran.

3.1.2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap ini diwujudkan dengan beberapa langkah yaitu:

- a. Membuat desain awal model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi.
- b. Membuat instrumen pembelajaran untuk menerapkan model RADEC berbasis strategi Metakognisi yang meliputi: Modul ajar, Buku guru, Buku siswa, Lember Kerja Peserta Didik (LKPD), Buku panduan penerapan model RADEC berbasis strategi Metakognisi, Formulir strategi Metakognisi.
- c. membuat instrumen penelitian yang meliputi: lembar observasi pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi, tes/soal evaluasi keterampilan berpikir kritis, tes/soal evaluasi keterampilan berpikir kreatif

3.1.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini diwujudkan dengan beberapa tindakan yaitu:

- a. Memvalidasi dan merevisi desain awal model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi kepada ahli teknologi pembelajaran.
- b. Memvalidasi dan merevisi instrumen pembelajaran untuk menerapkan model RADEC berbasis strategi Metakognisi kepada para ahli yaitu ahli pendidikan dasar, ahli psikologi pendidikan, dan ahli bahasa.

- c. Memvalidasikan dan merevisi instrumen penelitian berdasarkan saran ahli pendidikan dasar, ahli teknologi pembelajaran, ahli psikologi pendidikan, dan ahli bahasa.

3.1.4. Penerapan (*implementation*)

Tahap ini diwujudkan dengan melakukan beberapa langkah yaitu:

- a. Uji coba skala kecil.
- b. Melakukan evaluasi pelaksanaan uji coba skala kecil
- c. Merevisi berdasarkan hasil evaluasi uji coba skala kecil
- d. Uji coba lapangan.

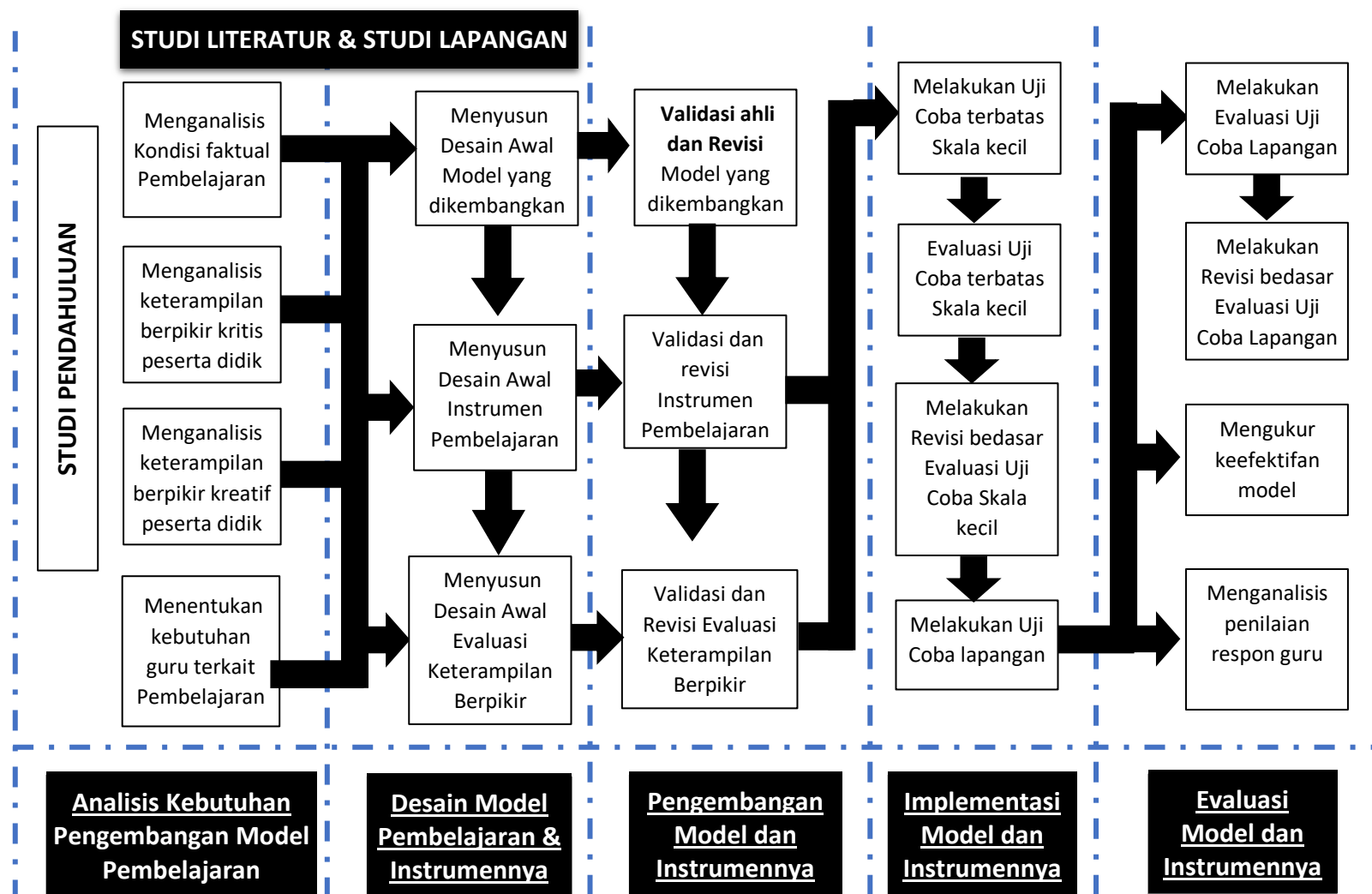
3.1.5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini diwujudkan dengan melakukan beberapa tindakan yaitu:

- a. Mengevaluasi keefektifan model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi terhadap keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.
- b. Menganalisis respon guru terhadap pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi.
- c. Merevisi akhir model berdasarkan hasil evaluasi uji skala lapangan dan respon guru.

3.2. Prosedur Penelitian

Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carey di tahun 1996 yang dapat digunakan untuk mengkonstruksi suatu sistem pembelajaran, menjadi dasar dari prosedur penelitian ini. Prosedur penelitian ini dijabarkan dengan tahapan-tahapan yang dilaksanakan untuk mengembangkan model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi, yang terlihat pada bagan berikut.



Gambar 3.2. Prosedur Penelitian yang digunakan

3.2.1 Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap ini diwujudkan dengan melaksanakan penelitian pendahuluan secara langsung (studi lapangan) dan dengan mempelajari dokumen (studi literatur). Kedua tahap analisis kebutuhan tersebut dilakukan pada 4 hal berikut ini: (1) Menganalisis kondisi faktual pelaksanaan pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar, (2) Menganalisis instrumen yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar (3) Menganalisis karakteristik peserta didik terkait dengan kondisi keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatifnya, (4) Menentukan kebutuhan guru dalam pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan desain awal model pembelajaran.

Pada tahap penelitian pendahuluan didapatkan beberapa informasi penting, diantaranya:

- a. Didapatkan data aktual pelaksanaan pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar dengan kurikulum Merdeka.
- b. Didapatkan data aktual perangkat pembelajaran IPAS yang digunakan oleh guru
- c. Didapatkan data aktual model pembelajaran yang biasanya diterapkan guru pada pelaksanaan pembelajaran IPAS
- d. Didapatkan data aktual terkait aktivitas yang dilakukan peserta didik saat pembelajaran
- e. Didapatkan data aktual terkait aktivitas belajar peserta didik di rumah
- f. Didapatkan data aktual terkait kesadaran belajar peserta didik
- g. Didapatkan data aktual terkait kemampuan berpikir kritis peserta didik
- h. Didapatkan data aktual terkait kemampuan berpikir kreatif peserta didik
- i. Didapatkan data aktual terkait kemampuan literasi peserta didik
- j. Didapatkan data mengenai desain model pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswanya

Hasil dari penelitian pendahuluan yang berupa kondisi aktual di lapangan ini kemudian dijadikan dasar dalam mengembangkan model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi, dan menjadi dasar dalam mengembangkan instrumen pembelajaran, serta pengembangan evaluasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Asumsi awal dalam penelitian ini terkait model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi yang dikembangkan adalah: (1) Mempertimbangkan permasalahan yang terjadi dan karakteristik peserta didik, maka strategi metakognisi dibutuhkan untuk meningkatkan kesadaran dan motivasi belajar peserta didik, membantu peserta didik merencanakan belajarnya, membantu peserta didik memantau aktivitas belajarnya, dan membantu peserta didik mengevaluasi proses belajarnya. (2) Mempertimbangkan kebiasaan mengajar guru dan tuntutan pada Kurikulum Merdeka, maka model pembelajaran RADEC dibutuhkan oleh guru untuk mengelola proses pembelajaran sehingga peserta didiknya mencapai tujuan belajar sekaligus melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif pada Kurikulum Merdeka.

3.2.2 Tahap Mendesain Model dan Instrumen

Tahap ini diwujudkan dengan melakukan (1) Menyusun desain awal model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi (2) Menyusun instrumen pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi yang meliputi: Modul ajar, Buku guru, Buku siswa, Lember Kerja Peserta Didik (LKPD), Buku panduan penerapan model RADEC berbasis strategi Metakognisi, Formulir strategi Metakognisi (3) menyusun instrumen penelitian meliputi: lembar observasi pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi, soal tes keterampilan berpikir kritis, dan soal tes keterampilan berpikir kreatif

Pada tahap desain ini dilakukan kajian teoritis yang mendalam mengenai model RADEC, strategi metakognisi, keterampilan berpikir kritis serta berpikir kreatif. Pengkajian teori dilakukan dengan menelaah buku, artikel ilmiah pada jurnal, panduan dan regulasi terkait kurikulum merdeka, dan penelitian lain yang relevan. Kajian teoritis dilakukan dengan menganalisis model pembelajaran RADEC dan menganalisis Strategi Metakognisi pada tataran defini konseptual, komponen, sintaks, kelebihan dan kekurangannya. Hasil dari kajian teoritis pada tahap ini dipaparkan pada Bab II laporan penelitian ini.

Berdasarkan kajian teoritis didapatkan bahwa Model RADEC yang memiliki lima sintaks yaitu *Read*, *Answer*, *Discuss*, *Explain*, dan *Create*. Sedangkan metakognisi merupakan kesadaran seseorang terhadap aktivitas berpikirnya, dan komponen strategi metakognisi terdiri dari tiga tahap yaitu yaitu *planning* atau perencanaan, *monitoring* atau pemantauan, dan *evaluating* atau evaluasi. Sehingga desain awal model pembelajaran RADEC berbasis metakognisi adalah dengan mengintegrasikan sintaks RADEC dengan konsep metakognisi sekaligus komponen strategi metakognisi.. Pengintegrasian dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut ini



Gambar 3.3 Skema model RADEC berbasis strategi metakognisi

Pada tahap desain ini juga dilakukan dengan membuat desain awal instrumen pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi. Agar strategi metakognisi benar-benar diintegrasikan dan dilaksanakan pada saat proses pembelajaran, maka dibuat desain formulir penerapan strategi metakognisi. Kemudian agar guru lebih mudah memahami model pembelajaran yang dikembangkan, maka dibuatlah desain awal Buku panduan penerapan model RADEC berbasis strategi Metakognisi. Selanjutnya dibuat desain awal Modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), buku siswa, dan

buku guru yang mengintegrasikan model RADEC berbasis strategi Metakognisi dimensi berpikir kritis dan kreatif didalamnya.

Pada tahap ini juga dibuat desain awal instrumen penelitian yang dibutuhkan. Instrumen penelitian tersebut adalah (1) lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi metakognisi yang akan digunakan untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang dilakukan guru, (2) instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis yang akan digunakan untuk mengetahui keefektifan model yang dikembangkan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik, dan (3) instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif yang akan digunakan untuk mengetahui keefektifan model yang dikembangkan terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

3.2.3 Tahap Mengembangkan Model dan Instrumen

Tahap ini diwujudkan dengan melakukan (1) Memvalidasi dan merevisi desain awal model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi dengan berkonsultasi pada ahli teknologi pembelajaran (2) Memvalidasi dan merevisi instrumen pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi dengan berkonsultasi pada ahli pendidikan dasar, ahli psikologi pendidikan, dan ahli bahasa (3) Memvalidasi dan merevisi instrumen penelitian dengan berkonsultasi pada ahli pendidikan dasar, ahli psikologi pendidikan, dan ahli bahasa.

Pada tahap ini didapatkan saran dan masukan dari para ahli dituliskan pada lembar validasi yang sudah disiapkan sebelumnya. Selain saran dan masukan, para ahli juga memberikan penilaian kelayakan dari model pembelajaran, instrumen pembelajaran, dan instrumen penelitian yang dikonsultasikan. Selanjutnya desain model pembelajaran yang dikembangkan, instrumen pembelajaran, dan instrumen penelitian diperbaiki sesuai saran oleh para ahli tersebut.

3.2.4 Tahap Mengimplementasikan Model

Pada tahap ini model pembelajaran yang dikembangkan beserta instrumen pembelajarannya diujicobakan. Tahap ini diwujudkan dengan melakukan (1) Uji coba skala kecil (2) Melakukan evaluasi pelaksanaan uji

coba skala kecil (3) Merevisi berdasarkan hasil evaluasi uji coba skala kecil
(4) Uji coba lapangan.

Model pembelajaran yang dikembangkan beserta instrumen pembelajarannya diujicobakan di 2 Sekolah Dasar yaitu SD Gandekan dan SD Madyotaman pada uji coba skala kecil. Instrumen penelitian yang digunakan untuk menggali informasi dari guru pada saat uji coba skala kecil ini adalah angket dengan pertanyaan terbuka. Melalui angket tersebut guru dapat mengkritisi sekaligus memberikan saran dan masukan terkait Model pembelajaran yang dikembangkan beserta instrumen pembelajarannya. Selanjutnya revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari guru.

Model pembelajaran yang dikembangkan beserta instrumen pembelajarannya yang sudah direvisi diujicobakan kembali pada skala luas yaitu 3 SD yang berasal dari 3 tipikal daerah yang berbeda. Masing-masing SD tersebut adalah SDN Mojosongo yang berada di daerah perbatasan kota Surakarta dengan Kabupaten Karanganyar, SDN Joglo yang berada didaerah pinggiran kota, dan SDN Kestalan yang berada di daerah pusat kota Surakarta. Pada tahap ini diakhiri dengan mengevaluasi keefektifan model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi terhadap keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik

3.2.5 Tahap Evaluasi

Tahap ini diwujudkan dengan (1) Menganalisis respon guru terhadap pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi Metakognisi (3) Merevisi akhir model berdasarkan hasil evaluasi uji skala lapangan dan respon guru.

Setelah pembelajaran pada uji coba lapangan selesai, dilakukan pengukuran efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan dengan membandingkan skor pretest dan posttest keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik. Pada tahap ini juga dilakukan penggalan data mengenai penilaian respon guru terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Selanjutnya guru dari 3 SD tersebut diminta untuk mengisi angket sehingga dapat mengkritisi sekaligus memberikan saran dan masukan terkait model pembelajaran yang dikembangkan beserta instrumen

pembelajarannya. Berdasarkan saran dan masukan tersebut, maka dilakukan revisi akhir dan perbaikan model RADEC berbasis strategi Metakognisi.

3.3 Pembatasan Penelitian

Batasan penelitian digunakan untuk mengurangi adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam menganalisis hasil penelitian sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel penelitian

- a. Variabel bebas. Pada penelitian ini variabel bebas merupakan produk yang dikembangkan yang dibatasi hanya meliputi model pembelajaran RADEC berbasis metakognisi, serta instrumen yang berupa buku siswa, buku guru, LKPD, modul ajar, dan instrumen untuk mengevaluasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.
- b. Variable terikat. Pada penelitian ini variabel terikat merupakan hal yang dipengaruhi dari penerapan variabel bebas, yang dibatasi hanya pada keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis kreatif peserta didik kelas IV SD

2. Partisipan penelitian

Partisipan sebagai subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah guru dan siswa yang dibatasi hanya pada 9 SD untuk penelitian pendahuluan, 2 SD untuk ujicoba skala kecil dan 3 SD untuk ujicoba skala lapangan.

3.4 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian merupakan benda atau tempat atau orang atau hal lainnya sebagai sasaran untuk diamati dalam penelitian yang dilakukan. Sedangkan objek penelitian adalah hal yang diteliti yang diwujudkan menjadi data. Subjek penelitian sebagai tempat uji coba dari model yang dikembangkan pada penelitian ini adalah peserta didik dari 5 (lima) Sekolah Dasar di kota Surakarta yang telah belajar dengan Kurikulum Merdeka. Berikut ini daftar subjek yang digunakan dalam penelitian ini

Tabel 3.1 Daftar Subjek Sekolah Dasar yang Digunakan

No	Nama sekolah	Stratifikasi	Penerapan
1.	SD Negeri Gandekan	Homogen	Uji Skala Kecil.
2.	SD Negeri Madyotaman	Homogen	Uji Skala Kecil.
3.	SD Negeri Sambirejo	Homogen	Uji Skala Besar.
4.	SD Negeri Joglo	Homogen	Uji Skala Besar.
5.	SD Negeri Mojosongo	Homogen	Uji Skala Besar,

Penelitian ini dilaksanakan di semester 2 Tahun Ajaran 2023/2024 pada peserta didik kelas IV. Subjek dipilih berdasarkan (1) Saran dari Pengelola Unit Magang Universitas Slamet Riyadi yang bermitra dengan banyak sekolah di Kota Surakarta, (2) lokasi sekolah terletak di kota Surakarta dan mewakili daerah pusat kota, pinggiran dan perbatasan (3) belum pernah diterapkan model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi, dan (4) Keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik tergolong rendah.

Objek penelitian adalah hal atau peristiwa yang menjadi pokok persoalan untuk dianalisis sehingga mendapatkan data penelitian. Objek penelitian ini adalah pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar, pelaksanaan pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi metakognisi, keterampilan berikir kritis peserta didik, keterampilan berikir kreatif peserta didik.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data, maka penelitian ini menerapkan teknik; wawancara, observasi, angket, dan tes. Penjelasan dari setiap teknik pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

- 3.5.1 Kegiatan wawancara ditujukan pada guru kelas untuk menganalisis permasalahan yang ada dalam pembelajaran serta mengetahui kebutuhan guru dalam pembelajaran, kondisi secara umum keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.
- 3.5.2 Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran IPAS pada kelas IV SD dan proses pembelajaran saat uji coba model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi. Observasi tersebut bertujuan untuk memperoleh data faktual yang terjadi saat model

pembelajaran IPAS di kelas IV SD dan keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi.

- 3.5.3 Kegiatan pengisian angket dilakukan oleh ahli yang mevalidasi desain model yang dikembangkan, instrumen pembelajaran dan instrument penelitian, dan oleh guru yang telah menerapkan model pembelajaran yang dikembangkan. Pengisian angket tersebut bertujuan untuk mengetahui penilaian, saran, masukan serta respon responden terkait model RADEC berbasis strategi metakognisi beserta instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian yang digunakan.
- 3.5.4 Kegiatan tes dilakukan pada peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran dan setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC berbasis strategi metakognisi. Tes dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari model yang dikembangkan terhadap keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mendukung pelaksanaan teknik pengumpulan data, maka diperlukan instrumen atau alat pengumpul data. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah pedoman wawancara, lembar observasi, lembar angket, dan soal evaluasi. Berikut ini penjelasan dari setiap instrumen tersebut:

1. Pedoman Wawancara.

Pelaksanaan wawancara dilakukan pada guru kelas sebelum pengembangan model. Sehingga pedoman wawancara disusun dengan pertanyaan yang dapat menggali permasalahan yang terjadi dikelas, kondisi umum keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, dan upaya yang telah dilakukan guru untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No	Aspek yang Ditanyakan
1.	Perangkat/instrument pembelajaran yang biasanya digunakan guru.
2.	Model pembelajaran yang sering diterapkan guru.
3.	Pemahaman guru terhadap sintaks dari model pembelajaran yang sering diterapkan.

No	Aspek yang Ditanyakan
4.	Aktivitas belajar peserta didik di sekolah.
5.	Aktivitas belajar peserta didik saat di rumah.
6.	Kemandirian belajar peserta didik.
7.	Keterampilan berpikir kritis peserta didik dan proses evaluasinya.
8.	Keterampilan berpikir kreatif peserta didik dan proses evaluasinya.
9.	Literasi peserta didik peserta didik dan proses evaluasinya.

2. Lembar Observasi.

Penelitian ini menggunakan 2 (dua) jenis lembar observasi yaitu lembar observasi kondisi faktual, dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi. Lembar observasi kondisi faktual digunakan untuk mengetahui perangkat/instrument pembelajaran yang biasanya digunakan guru, dan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru dan peserta didik.

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi disusun berdasarkan berdasarkan sintaks model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi. Lembar observasi tersebut digunakan untuk memantau serta mengevaluasi aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada saat uji coba produk. Dengan lembar observasi tersebut dapat diketahui apakah guru sudah menerapkan model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi dengan benar atau tidak. Pembelajaran yang diobservasi dengan lembar ini adalah pada saat pada uji coba lapangan sebanyak 3 (tiga) kali pada setiap SD. Karena sekolah yang digunakan sebagai tempat uji coba lapangan sebanyak 3 SD maka total pembelajaran yang diobservasi pada uji coba lapangan sebanyak 9 (sembilan) kali pembelajaran.

3. Angket

Terdapat 8 (delapan) angket yang digunakan pada penelitian ini. Delapan angket tersebut yaitu: (1) angket penilaian validator terkait desain awal model yang dikembangkan, (2) angket penilaian validator terkait modul ajar (3) angket penilaian validator terkait buku siswa dan LKPD pada aspek bahasanya, (4) angket penilaian validator terkait buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi, (5) angket penilaian validator terkait evaluasi

keterampilan berpikir kritis, (6) angket penilaian validator terkait evaluasi keterampilan berpikir kreatif, (7) angket respon guru terkait proses pembelajaran dengan model yang dikembangkan (8) angket respon peserta didik terkait proses pembelajaran dengan model yang dikembangkan

a. Angket penilaian validator terkait desain awal model yang dikembangkan.

Angket ini dibuat untuk membantu validator dalam memberikan penilaian dan saran pada desain model yang dikembangkan. Penyusunan angket ini berdasarkan teori komponen-komponen yang harus dimiliki oleh model pembelajaran. Berikut ini kisi-kisi angket tersebut.

Tabel 3.3. Kisi-kisi angket validasi desain model yang dikembangkan

No.	Komponen Model	Pernyataan
1.	Sintaks	Kelengkapan sintaks pada model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi
		Keterpaduan model pembelajaran RADEC dengan Strategi Metakognisi pada sintaks
		Kesesuaian model RADEC berbasis Strategi Metakognisi dengan perkembangan peserta didik
		Fleksibilitas sintaks untuk diterapkan pada berbagai materi dan matapelajaran
2.	Prinsip Reaksi	Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi untuk mengarahkan peserta didik mengeksplorasi pengetahuanya
		Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi untuk mengembangkan berbagai keterampilan peserta didik
		Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya serta memberikan respon.
		Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi untuk menjadikan peserta didik aktif belajar secara mandiri/individual
		Kebermaknaan dari pengalaman belajar yang direncanakan dalam model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi
3.	Sistem Sosial	Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat guru berperan sebagai fasilitator dan moderator agar peserta didik aktif bekerja kelompok.

No.	Komponen Model	Pernyataan
		Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat peserta didik mempresentasikan pemahamannya kepada peserta didik satu kelas
		Potensi model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat guru menjadi narasumber yang menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik
4.	Sistem Pendukung	Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi dapat diintegrasikan dengan berbagai sumber belajar
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi dapat diintegrasikan dengan berbagai media belajar
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi dapat diintegrasikan dengan berbagai instrumen evaluasi belajar

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh ahli yang akan memvalidasi desain awal model pembelajaran RADEC berbasis strategi metakognisi yaitu ahli Teknologi Pembelajaran. Penilaian, saran, serta masukan ahli selanjutnya dijadikan dasar merevisi dan memperbaiki model pembelajaran yang dikembangkan. Pengisian skor pada tiap poin angket menggunakan skala likert yang dijelaskan pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4. Rubrik Penilaian desain awal Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi

Skor	Keterangan
4	Jika point yang dinilai Sangat Valid
3	Jika point yang dinilai Valid
2	Jika point yang dinilai Cukup Valid
1	Jika point yang dinilai Tidak Valid

Untuk mengetahui kualitas dari model pembelajaran yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket tersebut dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum R$ = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian dari model pembelajaran yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.5. Kriteria Penilaian desain awal Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86 % - 100%	Sangat layak diterapkan tanpa disertai revisi
2.	71% - 85 %	Layak diterapkan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak diterapkan dengan revisi
4.	41% - 55%	Kurang layak diterapkan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak diterapkan dan harus disusun ulang

b. Angket penilaian validator terkait modul ajar

Angket ini dibuat untuk membantu validator dalam memberikan penilaian dan saran pada modul ajar sebagai instrumen pembelajaran dengan model yang dikembangkan. Penyusunan angket ini berdasarkan aturan komponen yang harus dimiliki oleh modul ajar pada kurikulum merdeka, serta berdasarkan sintaks dari model pembelajaran yang dikembangkan. Kisi-kisi dari angket sebagai berikut:

Tabel 3.6. Kisi-kisi Angket Validasi Modul Ajar

No.	Komponen	Pernyataan
1.	Judul Modul Ajar	Judul jelas dan menggambarkan isi Modul Ajar
2.	Identitas Modul Ajar	Identitas Modul Ajar lengkap dan jelas
3.	Capaian Pembelajaran	Capaian Pembelajaran sesuai dengan Kurikulum
4.	Tujuan Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran sudah sesuai capaian pembelajaran
5.	Indikator Keberhasilan	Indikator Keberhasilan sesuai tujuan pembelajaran
6.	Dimensi Profil Pelajar Pancasila	Dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dilatihkan sesuai dengan Kurikulum Merdeka
7.	Model Pembelajaran	Model Pembelajaran sesuai materi serta karakteristik peserta didik
8.	Sumber Belajar	Sumber Belajar sesuai materi serta karakteristik peserta didik
9.	Media Pembelajaran	Media Pembelajaran yang digunakan sesuai materi serta karakteristik peserta didik
10.	Kompetensi Prasyarat	Kompetensi Prasyarat sesuai dengan materi yang diajarkan sebelumnya

No.	Komponen	Pernyataan
11.	Pertanyaan Pemantik	Pertanyaan Pemantik mengarah pada materi yang akan diajarkan
12.	Langkah Pembelajaran	Langkah Pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang dipilih
13.	Rencana Assesmen	Rencana Assesmen sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik
14.	Materi Ajar	Materi Pembelajaran lengkap dan benar
15.	Lembar Kerja Peserta Didik	LKPD sesuai dengan model pembelajaran, materi yang diajarkan dan karakteristik peserta didik

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh ahli pembelajaran di SD yang akan memvalidasi modul ajar. Penilaian, saran, dan masukan ahli menjadi dasar merevisi modul ajar. Pengisian skor pada tiap poin angket tersebut menggunakan skala likert yang dijelaskan pada berikut ini.

Tabel 3.7. Rubrik Penilaian modul ajar

Skor	Keterangan
4	Jika point yang dinilai Sangat Sesuai
3	Jika point yang dinilai Sesuai
2	Jika Point Yang Dinilai Cukup Sesuai
1	Jika point yang dinilai Kurang Sesuai

Untuk mengetahui kualitas dari modul ajar yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum R$ = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian dari modul ajar yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.8. Kriteria Penilaian desain awal modul ajar

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86% - 100%	Sangat layak diterapkan tanpa disertai revisi
2.	71% - 85%	Layak diterapkan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak diterapkan dengan revisi

No	Persentase Skor	Keterangan
4.	41% - 55%	Kurang layak diterapkan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak diterapkan dan harus disusun ulang

c. Angket penilaian validator terkait buku siswa dan LKPD pada aspek bahasanya

Angket ini dibuat untuk membantu validator dalam memberikan penilaian dan saran pada aspek kebahasaan dari buku siswa dan LKPD.

Berikut ini kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket ini

Tabel 3.9. Kisi-kisi Angket Validasi Buku siswa dan LKPD pada aspek bahasa

No.	Komponen	Pernyataan
1.	Komunikatif	Susunan kalimat dalam paragraf saling terkait dan mendukung 1 pokok pikiran
		Kalimat mudah dipahami
2	Dialogis -Interaktif	Menggunakan kalimat yang menarik keterlibatan pembaca
3	Lugas	Pilihan kata memiliki satu makna
4	Keruntutan	Alur pikir yang runtut
		Keterkaitan antar konsep
5	Ketepatan Kaidah Bahasa	Ejaan benar
		Struktur Kalimat tepat
6	Penggunaan Istilah dan Simbol	Kebenaran penggunaan istilah dan simbol
		Konsisten penggunaan istilah dan simbol

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh ahli bahasa yang akan memvalidasi buku siswa dan LKPD. Penilaian, saran, dan masukan ahli menjadi dasar merevisi buku siswa dan LKPD. Pengisian skor pada tiap poin angket tersebut menggunakan skala likert yang dijelaskan pada berikut ini.

Tabel 3.10. Rubrik Penilaian buku siswa dan LKPD

Skor	Keterangan
4	Jika point yang dinilai Sangat Sesuai
3	Jika point yang dinilai Sesuai
2	Jika Point Yang Dinilai Cukup Sesuai
1	Jika point yang dinilai Kurang Sesuai

Untuk mengetahui kualitas dari buku siswa dan LKPD yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket tersebut dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum R$ = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian dari buku siswa dan LKPD yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.11. Kriteria Penilaian buku siswa dan LKPD

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86% - 100%	Sangat layak diterapkan tanpa disertai revisi
2.	71% - 85%	Layak diterapkan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak diterapkan dengan revisi
4.	41% - 55%	Kurang layak diterapkan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak diterapkan dan harus disusun ulang

d. Angket penilaian validator terkait buku siswa dan LKPD pada aspek Konten/Isi

Angket ini dibuat untuk membantu validator dalam memberikan penilaian dan saran pada buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi. Kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.12. Kisi-kisi Angket Validasi buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi

No.	Komponen	Pernyataan untuk buku siswa	Pernyataan untuk LKPD
1.	Kesesuaian	Mencantumkan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	Tugas dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	Tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
2.	kelengkapan	Terdapat penjelasan materi/konsep/definisi	LKPD dilengkapi dengan Tujuan Pembelajaran

No.	Komponen	Pernyataan untuk buku siswa	Pernyataan untuk LKPD
		yang lengkap sesuai kurikulum	
		Materi dilengkapi contoh kasus/peristiwa sehari-hari	Tugas dilengkapi petunjuk pengerjaan
		Materi dilengkapi rangkuman	LKPD dilengkapi dengan kolom untuk mengerjakan tugas
3.	kejelasan	Materi disajikan secara sistematis	Petunjuk pengerjaan tugas ditulis secara sistematis
		Materi dipaparkan dengan istilah yang jelas	Petunjuk pengerjaan tugas ditulis dengan istilah yang jelas
		Menggunakan ilustrasi visual yang mendukung kejelasan konsep materi	Menggunakan ilustrasi visual yang mendukung kejelasan tugas
4.	kualitas	Penjelasan kosep/ definisi/materi benar	Petunjuk pengerjaan tugas ditulis dengan benar
		Contoh kasus atau contoh peristiwa pada buku benar	Kolom pengerjaan tugas dibuat dengan baik dan menarik

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh ahli Pendidikan Dasar yang akan memvalidasi buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi. Penilaian, saran, dan masukan ahli menjadi dasar merevisi buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi. Pengisian skor pada tiap poin angket tersebut menggunakan skala likert yang dijelaskan pada berikut ini.

Tabel 3.13. Rubrik Penilaian buku siswa dan LKPD

Skor	Keterangan
4	Jika point yang dinilai Sangat Sesuai.
3	Jika point yang dinilai Sesuai
2	Jika Point Yang Dinilai Cukup Sesuai
1	Jika point yang dinilai Kurang Sesuai

Untuk mengetahui kualitas dari buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket tersebut dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum R$ = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian dari buku siswa dan LKPD yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.14. Kriteria Penilaian buku siswa dan LKPD pada aspek konten atau isi

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86% - 100%	Sangat layak diterapkan tanpa disertai revisi.
2.	71% - 85%	Layak diterapkan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak diterapkan dengan revisi
4.	41% - 55%	Kurang layak diterapkan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak diterapkan dan harus disusun ulang

e. Angket validasi terkait evaluasi keterampilan berpikir kritis

Angket ini dibuat untuk membantu validator dalam memberikan penilaian dan saran pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis. Berikut ini kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket ini.

Tabel 3.15. Kisi-kisi angket validasi instrumen evaluasi berpikir kritis

No.	Komponen	Pernyataan
1.	Konten Soal	Soal evaluasi sesuai dengan sub elemen dimensi berpikir kritis
		Soal evaluasi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		Soal evaluasi terkait dengan materi pelajaran
		Soal evaluasi mengandung pesan positif
2.	Konstruksi Soal	Soal evaluasi dilengkapi dengan petunjuk pengerjaan
		Soal evaluasi dilengkapi teks bacaan yang membangun pemikiran kritis
		Semua butir soal tidak memberi petunjuk jawaban
		Antar butir soal tidak bergantung satu sama lain
		Soal evaluasi dilengkapi dengan kolom yang cukup untuk menulis jawaban
3.		Soal evaluasi menggunakan ejaan yang baik & benar

No.	Komponen	Pernyataan
	Penggunaan Bahasa	Rumusan kata dan kalimat pada soal evaluasi tidak menimbulkan penafsiran ganda
		Tulisan dan gambar dicetak dengan jelas

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh ahli Psikologi Pendidikan yang akan memvalidasi pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis. Penilaian, saran, dan masukan ahli menjadi dasar merevisi pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis. Pengisian skor tiap poin angket menggunakan skala likert yang dijelaskan tabel berikut ini.

Tabel 3.16. Rubrik Penilaian instrumen evaluasi berpikir kritis

No	Skor	Keterangan
1.	4	Jika point yang dinilai Sangat Sesuai
2.	3	Jika point yang dinilai Sesuai
3.	2	Jika Point Yang Dinilai Cukup Sesuai
4.	1	Jika point yang dinilai Kurang Sesuai

Untuk mengetahui kualitas instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket tersebut dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum R$ = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.17. Kriteria Penilaian evaluasi keterampilan Berpikir Kritis

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86% - 100%	Sangat layak digunakan tanpa revisi.
2.	71% - 85%	Layak digunakan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak digunakan dengan revisi
4.	41% - 55%	Kurang layak digunakan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak digunakan dan harus disusun ulang

- f. Angket penilaian validator terkait evaluasi keterampilan berpikir kreatif,
 Angket ini dibuat untuk membantu validator dalam memberikan penilaian dan saran pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif. Berikut ini kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket ini.

Tabel 3.18. Kisi-kisi Angket Validasi instrumen evaluasi berpikir kreatif

No.	Komponen	Pernyataan
1.	Konten Soal	Soal sesuai dengan sub elemen dimensi berpikir kreatif
		Soal evaluasi sesuai tingkat perkembangan peserta didik
		Soal evaluasi terkait dengan materi pelajaran
		Soal evaluasi mengandung pesan positif
2.	Konstruksi Soal	Soal evaluasi dilengkapi dengan petunjuk pengerjaan
		Soal evaluasi dilengkapi teks bacaan yang membangun pemikiran kreatif
		Semua butir soal tidak memberi petunjuk jawaban
		Antar butir soal tidak bergantung satu sama lain
		Soal evaluasi dilengkapi dengan kolom yang cukup untuk menulis jawaban
3.	Penggunaan Bahasa	Soal evaluasi menggunakan ejaan yang baik dan benar
		Rumusan kata dan kalimat pada soal evaluasi tidak menimbulkan penafsiran ganda
		Tulisan dan gambar dicetak dengan jelas

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh ahli Psikologi Pendidikan yang akan memvalidasi pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif. Penilaian, saran, dan masukan ahli menjadi dasar merevisi pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif. Pengisian skor pada tiap poin angket tersebut menggunakan skala likert yang dijelaskan pada berikut ini.

Tabel 3.19. Rubrik Penilaian pada instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif

No	Skor	Keterangan
1.	4	Jika point yang dinilai Sangat Sesuai.
2.	3	Jika point yang dinilai Sesuai
3.	2	Jika Point Yang Dinilai Cukup Sesuai
4.	1	Jika point yang dinilai Kurang Sesuai

Untuk mengetahui kualitas instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket tersebut dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum R$ = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.20. Kriteria Penilaian instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86% - 100%	Sangat layak digunakan tanpa revisi.
2.	71% - 85%	Layak digunakan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak digunakan dengan revisi
4.	41% - 55%	Kurang layak digunakan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak digunakan dan harus disusun ulang

g. Angket respon guru terkait proses pembelajaran dengan model yang dikembangkan

Angket ini dibuat untuk untuk mendapatkan respon guru sesudah menerapkan model pembelajaran RADEC berbasis strategi Metakognisi. Kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.21. Kisi-kisi Angket respon guru terkait proses pembelajaran dengan model yang dikembangkan

No.	Komponen	Pernyataan
1.	Sintaks	Sintaks model pembelajaran mudah dilakukan
		Alur sintaks model pembelajaran sistematis
		Sintaks model fleksibel untuk diterapkan pada berbagai materi dan matapelajaran
2.	Prinsip Reaksi	model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya dan memberikan respon

No.	Komponen	Pernyataan
		model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi untuk menjadikan peserta didik aktif belajar secara mandiri/individual
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi menjadikan peserta didik mengembangkan pengetahuannya
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat peserta didik mengembangkan keterampilannya
3.	Sistem sosial	Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat guru berperan sebagai fasilitator dan moderator agar peserta didik aktif bekerja kelompok
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat peserta didik mempresentasikan pemahamannya kepada peserta didik satu kelas
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi membuat guru menjadi narasumber yang menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik
4.	kualitas	Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi dapat diintegrasikan dengan berbagai sumber belajar
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi dapat diintegrasikan dengan berbagai media belajar
		Model pembelajaran RADEC berbasis Strategi Metakognisi dapat diintegrasikan dengan berbagai instrumen evaluasi belajar

Angket dengan kisi-kisi di atas digunakan oleh guru yang akan memberikan respon pada model yang dikembangkan. Penilaian, saran, dan masukan ahli menjadi dasar merevisi model yang dikembangkan. Pengisian skor pada tiap poin angket tersebut menggunakan skala likert yang dijelaskan pada berikut ini.

Tabel 3.22. Rubrik Respon Guru terhadap Model yang Dikembangkan

No	Skor	Keterangan
1.	4	Jika point yang dinilai Sangat Sesuai
2.	3	Jika point yang dinilai Sesuai
3.	2	Jika Point Yang Dinilai Cukup Sesuai
4.	1	Jika point yang dinilai Kurang Sesuai

Untuk mengetahui kualitas model yang dikembangkan, maka skor total penilaian dari angket di atas dihitung dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

ΣR = Jumlah semua skor yang didapat dari tiap pernyataan

N = Jumlah semua skor ideal

Selanjutnya presentase skor penilaian model yang dikembangkan dikonsultasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.23. Kriteria Respon Guru terhadap Model yang Dikembangkan

No	Persentase Skor	Keterangan
1.	86% - 100%	Sangat layak digunakan tanpa revisi
2.	71% - 85%	Layak digunakan dengan sedikit revisi
3.	56% - 70%	Cukup layak digunakan dengan revisi
4.	41% - 55%	Kurang layak digunakan dan perlu banyak revisi
5	25% - 40%	Tidak layak digunakan dan harus disusun ulang

4. Soal Evaluasi.

Tes dilakukan sebelum serta setelah pembelajaran yang menerapkan model RADEC berbasis strategi metakognisi. Tes dimaksudkan untuk mendapatkan data keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik. Instrumen soal evaluasi untuk tes tersebut disusun dengan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.27. Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Elemen Berpikir Kritis	Sub Elemen Berpikir Kritis	Kisi-kisi soal	Nomor Soal
1.	Elemen memperoleh dan memproses informasi dan gagasan	3 Mengajukan pertanyaan untuk mengidentifikasi suatu permasalahan dan mengkonfirmasi pemahaman terhadap suatu permasalahan mengenai dirinya dan lingkungan sekitarnya.	Peserta didik mengajukan pertanyaan untuk mengidentifikasi suatu permasalahan dan mengkonfirmasi pemahaman terhadap suatu permasalahan mengenai dirinya dan lingkungan sekitarnya.	1
		4 Mengumpulkan, mengklasifikasikan, membandingkan dan memilih informasi dan gagasan dari berbagai sumber.	Peserta didik mengumpulkan, mengklasifikasikan, membandingkan dan memilih informasi dan gagasan dari berbagai sumber.	2
2.	Elemen menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan prosedurnya	1. Menjelaskan alasan yang relevan dalam penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan	Peserta didik menjelaskan keputusan yang diambil untuk menyelesaikan masalah	3
			Peserta didik menyatakan alasan dari keputusan yang diambil	4
3.	Elemen refleksi pemikiran dan proses berpikir	1. Menyampaikan apa yang sedang dipikirkan dan menjelaskan alasan dari hal yang dipikirkan	Peserta didik menjelaskan penilaiannya terhadap masalah yang terjadi serta memberikan alasan terhadap masalah tersebut	5

Tabel 3.28. Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

No.	Elemen Berpikir Kreatif	Sub Elemen Berpikir Kreatif	Kisi-kisi Soal	Nomor Soal
1.	Elemen menghasilkan gagasan yang orisinal	Memunculkan gagasan imajinatif baru yang bermakna dari beberapa gagasan yang berbeda sebagai ekspresi pikiran dan/atau perasaannya.	Peserta didik memunculkan gagasan imajinatif baru yang bermakna dari beberapa gagasan yang berbeda sebagai ekspresi pikiran dan/atau perasaannya	1
2.	Elemen menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal	Mengeksplorasi dan mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya sesuai dengan minat dan kesukaannya dalam bentuk karya dan/atau tindakan serta mengapresiasi karya dan tindakan yang dihasilkan	Peserta didik mengeksplorasi dan mengekspresikan pikiran dan perasaannya sesuai dengan minat dan kesukaannya dalam bentuk karya dan/atau tindakan serta	2
			Peserta didik mengapresiasi karya dan tindakan yang ada.	3
3	Elemen memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan	Membandingkan gagasan-gagasan kreatif untuk menghadapi situasi dan permasalahan.	Peserta didik membandingkan gagasan-gagasan kreatif yang ada saat ini.	4
			Peserta didik merancang alternatif solusi untuk menghadapi situasi dan permasalahan	5

3.7 Validitas data

Data yang valid dibutuhkan agar hasil penelitian dan kesimpulan dapat dipercaya. Pada penelitian ini data yang valid diupayakan dengan instrument penelitian yang baik. Sebuah instrument penelitian sebagai alat pengumpul data dianggap baik apabila alat tersebut dapat diandalkan dan dapat dipercaya. Untuk memastikan bahwa sebuah alat memiliki kedua sifat tersebut, peneliti perlu melakukan pengujian validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, instrumen diujicobakan pada 57 siswa kelas IV sekolah dasar untuk menilai validitas dan reliabilitasnya. Berikut ini hasil dari pengujian validitas dan reliabilitas instrumen.

3.7.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Berpikir Kritis dan Kreatif

Validitas adalah tingkatan yang menunjukkan alat ukur yang benar-benar mengukur yang hendak diukur (Amanda et al., 2019). Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruksi (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*). Untuk menguji validitas konstruksi, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*) (Sugiyono, 2013:125). Sedangkan validitas isi diupayakan dengan mengujicobakan instrumen dan menghitung validitasnya.

a. Validitas instrument tes berpikir kritis

Untuk menguji validitas instrumen tes berpikir kritis pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 26. Hasil dari uji validi atas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.29. Hasil uji validitas instrument keterampilan berpikir kritis

		X1	X2	X3	X4	X5	Total
X1	Pearson Correlation	1	.196	.084	.972**	.154	.790**
	Sig. (2-tailed)		.143	.533	.000	.251	.000
	N	57	57	57	57	57	57
X2	Pearson Correlation	.196	1	-.060	.234	.636**	.613**
	Sig. (2-tailed)	.143		.660	.080	.000	.000
	N	57	57	57	57	57	57
X3	Pearson Correlation	.084	-.060	1	.060	.014	.368**
	Sig. (2-tailed)	.533	.660		.657	.918	.005
	N	57	57	57	57	57	57
X4	Pearson Correlation	.972**	.234	.060	1	.128	.787**
	Sig. (2-tailed)	.000	.080	.657		.343	.000
	N	57	57	57	57	57	57

X5	Pearson Correlation	.154	.636**	.014	.128	1	.574**
	Sig. (2-tailed)	.251	.000	.918	.343		.000
	N	57	57	57	57	57	57
Total	Pearson Correlation	.790**	.613**	.368**	.787**	.574**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.005	.000	.000	
	N	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat bahwa semua soal evaluasi keterampilan berpikir kritis memiliki skor sig. $< \alpha$ (0,05), dengan demikian dapat dinyatakan bahwa semua item pertanyaan sudah valid untuk digunakan dalam penelitian.

b. Validitas instrument tes keterampilan berpikir kreatif

Untuk menguji validitas instrumen tes keterampilan berpikir Kreatif pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 26. Hasil dari uji validi atas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.30. Hasil uji validitas
instrument keterampilan berpikir kreatif

		X1	X2	X3	X4	X5	Total
X1	Pearson Correlation	1	.178	.177	.123	1.000**	.806**
	Sig. (2-tailed)		.185	.188	.363	.000	.000
	N	57	57	57	57	57	57
X2	Pearson Correlation	.178	1	.280*	.070	.178	.535**
	Sig. (2-tailed)	.185		.035	.607	.185	.000
	N	57	57	57	57	57	57
X3	Pearson Correlation	.177	.280*	1	.166	.177	.577**
	Sig. (2-tailed)	.188	.035		.216	.188	.000
	N	57	57	57	57	57	57
X4	Pearson Correlation	.123	.070	.166	1	.123	.424**
	Sig. (2-tailed)	.363	.607	.216		.363	.001
	N	57	57	57	57	57	57
X5	Pearson Correlation	1.000**	.178	.177	.123	1	.806**
	Sig. (2-tailed)	.000	.185	.188	.363		.000
	N	57	57	57	57	57	57
Total	Pearson Correlation	.806**	.535**	.577**	.424**	.806**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.000	
	N	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat bahwa semua soal evaluasi keterampilan berpikir kreatif memiliki skor sig. $< \alpha$ (0,05), dengan niali tersebut dapat diputuskan bahwa semua item pertanyaan sudah valid dan layak digunakan dalam penelitian.

3.7.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Berpikir Kritis dan Kreatif

Reliabilitas instrumen mengacu pada konsistensi atau ketepatan alat pengukur. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika mampu menghasilkan data yang serupa jika diukur pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2011). Reliabilitas juga mencerminkan konsistensi dari hasil pengukuran atau skor yang diperoleh. Semakin tinggi koefisien reliabilitas suatu instrumen, semakin kecil kemungkinan kesalahan yang terjadi. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen diuji pada 57 peserta didik kelas IV sekolah dasar untuk menilai kekonsistenan pengukurannya. Berikut ini dipaparkan hasil pengujian reliabilitas instrumen.

a. Reliabilitas instrument tes keterampilan berpikir kritis

Untuk menguji reliabilitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 26. Hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.31. Hasil uji reliabilitas instrument berpikir kritis

		N	%
Cases	Valid	57	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	57	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.613	5

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat bahwa instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis tersebut memiliki skor Alpha Cronbach's lebih besar dari 0,6. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa instrumen evaluasi keterampilan berpikir kritis tersebut reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

b. Reliabilitas instrument tes keterampilan berpikir kreatif

Untuk menguji reliabilitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 26. Hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.32. Hasil uji reliabilitas instrument berpikir kreatif

		N	%
Cases	Valid	57	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	57	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.635	5

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat bahwa instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif tersebut memiliki skor Alpha Cronbach's lebih besar dari 0,6. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa instrumen evaluasi keterampilan berpikir kreatif tersebut reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

3.8 Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

Terdapat dua jenis data pada penelitian ini, yaitu data yang bersifat kuantitatif dan data kualitatif. Kedua jenis data tersebut dianalisis dengan teknik yang berbeda sebagai berikut.

3.8.1 Teknik Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif didapatkan dari proses observasi dan wawancara. Data kualitatif tersebut akan dianalisis dengan tahapan reduksi data, penyaian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dilakukan dengan menyeleksi hal hal yang pokok, membuang data yang tidak diperlukan, menggolongkan serta mengorganisasi data yang sudah diseleksi. Data yang telah direduksi selanjutnya akan disajikan. Penyajian data dilakukan dengan cara menyusun data sedemikian rupa sehingga akan didapat gambaran yang lebih jelas dan terlihat pola datanya. Bentuk penyajian data dapat berupa teks naratif, matriks,

grafiks, jaringan dan bagan. Setelah data disajikan dan terlihat polanya maka akan ditarik suatu kesimpulan dari data tersebut.

3.8.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini didapat dari proses tes/evaluasi dan angket. Data yang bersifat kuantitatif tersebut akan dianalisis dengan teknik statistik deskriptif. Deskripsi dari data yang terkumpul akan dilihat dari nilai mean (rata-rata), maksimum dan minimum, range atau jangkauan dan standar deviasi. Untuk lebih memudahkan, maka analisis data kuantitatif dari hasil tes dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS.

Sebelum melakukan uji hipotesis dalam analisis data kuantitatif, diperlukan pengujian terhadap prasyarat. Prasyarat ini bertujuan untuk menentukan apakah uji hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Salah satu persyaratan dalam analisis varian adalah bahwa data harus berasal dari populasi yang berdistribusi secara normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan harus homogen. Oleh karena itu, prasyarat ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah sampel memiliki distribusi yang normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 26. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi (sig) > 0.05 , artinya data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai $\text{sig} < 0.05$, artinya data tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengevaluasi apakah kedua sampel memiliki varians yang sebanding. Uji homogenitas dilakukan setelah memastikan bahwa data memenuhi persyaratan normalitas, yaitu data berdistribusi normal. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi (sig) > 0.05 , maka varians kedua sampel dianggap homogen (sama). Sebaliknya, jika nilai $\text{sig} < 0.05$, maka varians kedua sampel dianggap tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Untuk membuktikan hipotesis maka dalam penelitian ini menggunakan uji beda antara nilai pada *pre-test* dan *post-test*. Analisis dilakukan dengan bantuan SPSS dengan menggunakan rumus t-test sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Kusumantara, 2017)

Keterangan:

- t = nilai t yang dihitung
- X = nilai rata-rata
- S₁ = simpangan buku sampel
- S₂ = varian sampel
- n = jumlah anggota sampel

Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas penerapan model RADEC berbasis strategi Metakognisi maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan perhitungan gain skor ternormalisasi.