

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif evaluatif. Arikunto (2007) menyatakan penelitian deskriptif adalah penelitian yang tidak bertujuan memeriksa hipotesis, melainkan hanya menjelaskan keadaan sebenarnya variabel di lapangan. Danim (2000) menyebutkan penelitian evaluatif digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu program, produk atau kegiatan tertentu. Pada penelitian ini, penelitian deskriptif evaluatif digunakan untuk mengetahui kelayakan Desain Pembelajaran Koloid Menggunakan model RADEC berorientasi STEM untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah.

B. Partisipan Penelitian

Penelitian ini melibatkan beberapa partisipan untuk bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Uji TCOF dilakukan oleh 2 orang observer, uji kelayakan desain pembelajaran koloid melibatkan 2 orang pakar dan 1 orang guru senior untuk uji kelayakan internal, serta 9 orang siswa SMA Kelas XI yang lokasi rumahnya berdekatan untuk uji kelayakan eksternal.

C. Prosedur Penelitian

Noor (2011) menyebutkan ada 5 langkah penelitian deskriptif, yaitu:

1. Diawali dengan Adanya Masalah

Tahap ini adalah studi pendahuluan. Kompetensi abad 21 yakni Kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah dinilai masih rendah pada pelajaran kimia materi koloid. Model pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah sebenarnya sudah banyak yang diterapkan, namun dalam konteks Indonesia model pembelajaran inovatif tersebut tidak selalu memperbaiki kualitas pendidikan Indonesia saat ini. Hal ini yang mendasari penelitian analisis kelayakan desain pembelajaran koloid menggunakan model RADEC berorientasi STEM untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah.

Aif Saiful Ma'ruf, 2020

ANALISIS KELAYAKAN DESAIN PEMBELAJARAN KOLOID MENGGUNAKAN MODEL RADEC BERORIENTASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

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

2. Menentukan Jenis Informasi yang Diperlukan

Pada tahap ini diperlukan informasi berupa Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, silabus kurikulum 2013 revisi, standar isi mata pelajaran kimia, Studi literatur yang diperlukan berupa studi kemampuan pemecahan masalah, kreativitas, cat air berbahan alam, model pembelajaran RADEC, STEM, penelitian yang relevan, dan izin TCOF serta penerjemahan. Informasi tersebut didapatkan melalui kepustakaan, jurnal, internet, atau sumber lainnya.

3. Menentukan Prosedur Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan dua unsur yaitu instrumen dan partisipan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa uji kelayakan desain pembelajaran koloid, angket dan TCOF/*The Teaching for Creativity Observation Form*. Peneliti mengumpulkan data diawali dengan pembuatan RPP Kurikulum 2013 revisi pada materi koloid. Penelitian dilanjutkan di *google classroom*, daring melalui aplikasi zoom dan kerja kelompok di rumah siswa untuk pembuatan produk cat air berbahan alam.

4. Menentukan Prosedur Pengolahan Informasi atau Data

Hasil uji kelayakan desain pembelajaran koloid digunakan untuk mengetahui kelayakan internal desain pembelajaran ini digunakan dalam pembelajaran kimia materi koloid. Hasil angket digunakan untuk mengetahui kelayakan eksternal desain pembelajaran koloid. Hasil TCOF/*The Teaching for Creativity Observation Form* digunakan untuk mengetahui kelayakan desain pembelajaran dalam meningkatkan kreativitas siswa. Uji kelayakan internal dan eksternal diinterpretasikan melalui persentase menurut Riduwan sedangkan TCOF diinterpretasikan melalui presentase menurut Al Abdali dan Al Bulushi.

5. Menarik Kesimpulan Penelitian

Peneliti menarik kesimpulan terkait kelayakan desain pembelajaran koloid menggunakan model RADEC berorientasi STEM untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

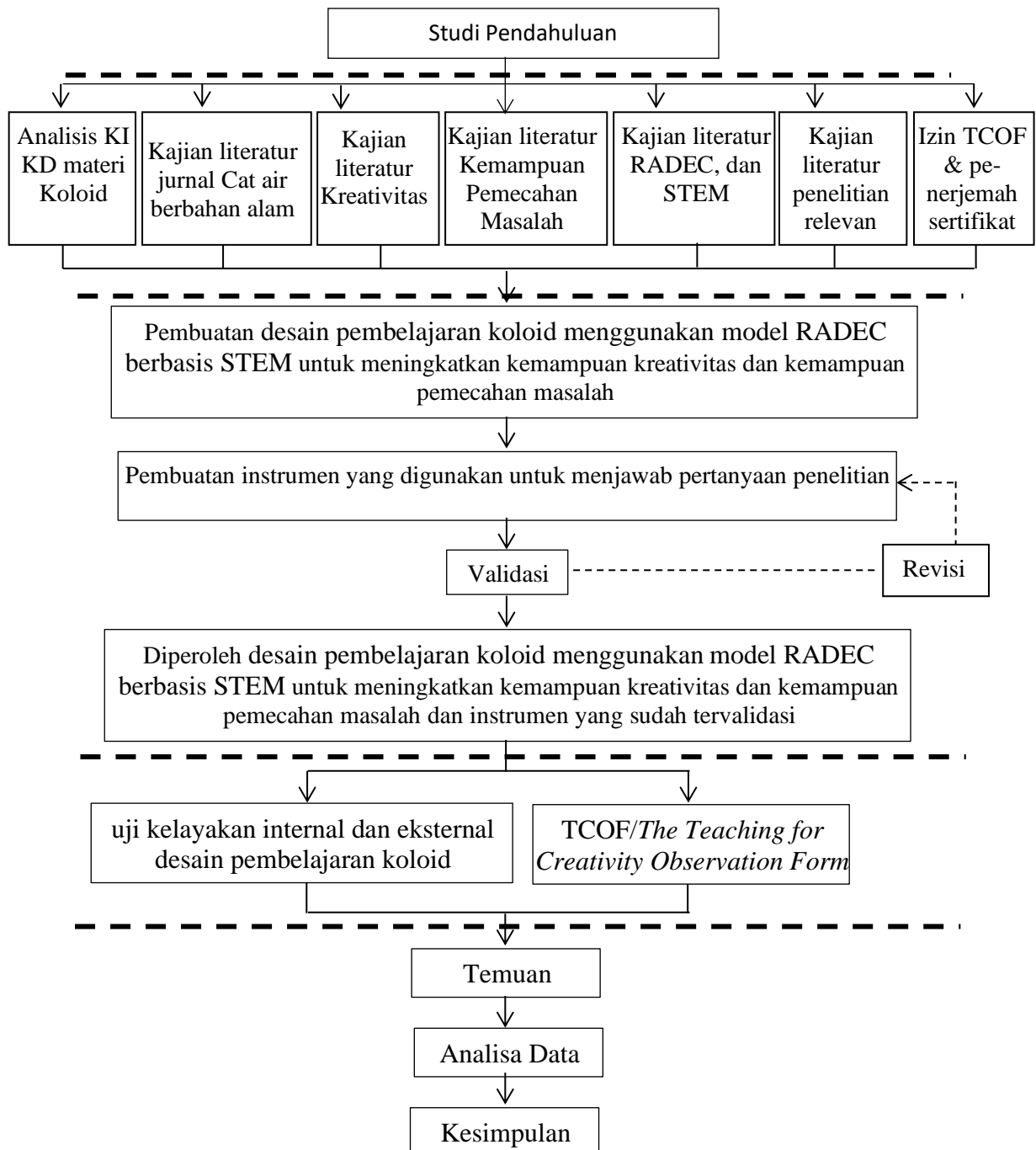
Aif Saiful Ma'ruf, 2020

ANALISIS KELAYAKAN DESAIN PEMBELAJARAN KOLOID MENGGUNAKAN MODEL RADEC BERORIENTASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

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

D. Alur Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian dilakukan pada diagram alur sebagai berikut:



Aif Saiful Ma'ruf, 2020

ANALISIS KELAYAKAN DESAIN PEMBELAJARAN KOLOID MENGGUNAKAN MODEL RADEC BERORIENTASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

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

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan tertera pada **Tabel 3.1.**

Tabel 3.1. Instrumen-Instrumen Penelitian

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sumber Data
1	Bagaimana kelayakan desain pembelajaran koloid menggunakan model RADEC berorientasi STEM berdasarkan TCOF (<i>The Teaching for Creativity Observation Form</i>) untuk meningkatkan kreativitas?	Uji TCOF/ <i>The Teaching for Creativity Observation Form</i> (Disadur dari Jurnal Al Abdali & Al Balushi, 2014)	Observer
2	Bagaimana kelayakan internal desain pembelajaran koloid menggunakan model RADEC berorientasi STEM untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah?	Uji Kelayakan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah.	Pakar ahli sebanyak 3 orang, yaitu dua orang pembimbing, dan 1 orang guru kimia.
3	Bagaimana kelayakan eksternal desain pembelajaran koloid menggunakan model RADEC berorientasi STEM untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah?	Angket	sekelompok siswa yang terdiri dari 3 orang siswa

Aif Saiful Ma'ruf, 2020

ANALISIS KELAYAKAN DESAIN PEMBELAJARAN KOLOID MENGGUNAKAN MODEL RADEC BERORIENTASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

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

F. Analisis Data

1. Instrumen TCOF

Lembar TCOF diisi oleh 2 orang observer TCOF (T1 dan T2) terhadap strategi pembelajaran yang dilakukan sebelum eksperimen. Data dihitung berdasarkan pemilihan item pertanyaan dari TCOF yang disesuaikan dengan tahapan model RADEC dan juga dianalisis per kategori. Data diperoleh dalam skala kuantitatif dikonversi menjadi skala kualitatif. Untuk poin pada instrumen kreativitas secara per item dan per kategori adalah:

a. Per item

Instrumen TCOF menggunakan skala ordinal poin 3 untuk menilai setiap item sesuai dengan **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2 Keterangan Per Item

Poin	Level	Keterangan
1	Lemah	Guru kurang memiliki keterampilan atau teknik seperti yang dinyatakan dalam item
2	Sedang	Guru memiliki keterampilan atau teknik dengan jelas dan tidak meyakinkan seperti yang dinyatakan dalam item
3	Tinggi	Guru memiliki keterampilan atau teknik dengan jelas dan meyakinkan seperti yang dinyatakan dalam item

Sumber: Al Abdali & Al Balushi (2014)

b. Per kategori

Peringkat rata-rata (kategori rata rata item) yang digunakan untuk menggambarkan kinerja guru sains sesuai dengan **Tabel 3.3**.

Tabel 3.3 Keterangan Per Kategori

Poin	Level
1,00-1,66	Lemah
1,67-2,33	Sedang
2,34-3,00	Tinggi

Sumber: Al Abdali & Al Balushi (2014)

Aif Saiful Ma'ruf, 2020

ANALISIS KELAYAKAN DESAIN PEMBELAJARAN KOLOID MENGGUNAKAN MODEL RADEC BERORIENTASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

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

2. Instrumen Uji Kelayakan Desain Pembelajaran Koloid

Instrumen uji kelayakan desain pembelajaran koloid akan mendapatkan data kelayakan desain pembelajaran dengan indikator kreativitas dan indikator kemampuan pemecahan masalah dari para ahli berupa tanda *checklist* yang menggunakan Skala *Likert* dalam memilih kesesuaiannya. Kriteria kelayakan tertera pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3.4. Kriteria Kelayakan menurut Ahli

Kriteria	Bobot Skor
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat tidak Sesuai	1

(Riduwan, 2015)

Data yang diperoleh dari ahli mengenai kelayakan desain pembelajaran koloid selanjutnya akan diolah menjadi presentasi skor. Penafsiran skor diinterpretasikan pada **Tabel 3.5**.

Tabel 3.5. Interpretasi Presentase Skor

Rentang Skor (%)	Kategori
0	Sangat lemah
21-40	Lemah
41-60	Cukup
61-80	Kuat
81-100	Sangat Kuat

(Riduwan, 2015)

Pada instrumen kelayakan desain pembelajaran koloid untuk kategori sangat kuat diinterpretasikan sangat layak, kategori kuat diinterpretasikan layak, dan seterusnya.

3. Angket

Aif Saiful Ma'ruf, 2020

ANALISIS KELAYAKAN DESAIN PEMBELAJARAN KOLOID MENGGUNAKAN MODEL RADEC BERORIENTASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

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

Pada penelitian ini digunakan angket tertutup. Riduan (2015) menyebutkan angket tertutup adalah angket yang diberikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya. Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap desain pembelajaran koloid di setiap tahap model RADEC. Pada penelitian ini angket menggunakan *google form* dan skala likert. Cara untuk mengisi angket yaitu memberikan tanda *checkbox*. Pengolahan data menggunakan kriteria pada **Tabel 3.4.** dan diinterpretasikan dengan interpretasi pada **Tabel 3.5.**