

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2010) dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Penelitian ini akan memberikan gambaran mengenai kemampuan guru dalam menentukan konsep-konsep esensial yang akan diajarkan berdasarkan komponen *Content Representation (CoRe)* serta gambaran tentang sejauh mana guru dalam memanfaatkan potensi lokal dalam membelajarkan konsep-konsep esensial tersebut. Peneliti tidak memberikan perlakuan terhadap objek penelitian dan hanya mengambil data tanpa ada perubahan.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran Biologi di beberapa SMA kecamatan Malangbong kabupaten Garut. Terdiri dari 1 sekolah negeri dan 3 sekolah swasta. Penentuan partisipan dilakukan berdasarkan letak geografis sekolah yaitu arah timur, barat, utara, dan selatan. Partisipan P1 dan P3 mewakili arah barat yang dekat dengan Situ Cibuyut, P2 mewakili arah selatan yang dekat dengan Karaha Field, P4 mewakili arah timur. Penentuan partisipan berdasarkan letak geografis sekolah dilakukan dengan tujuan untuk melihat perbedaan potensi lokal yang dimanfaatkan dalam pembelajaran. Jumlah partisipan yang akan diteliti adalah 4 orang. Namun hasil penelitian ini tidak akan digeneralisasikan untuk seluruh daerah Garut.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional dijelaskan untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Secara operasional istilah-istilah tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru dalam proses belajar mengajar dengan mengintegrasikan komponen pedagogi dan konten ke dalam materi

pelajaran. Dalam penelitian ini, konten yang diintegrasikan ke dalam pedagogi adalah konten lokal yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Kemampuan PCK guru ini akan diukur melalui instrumen observasi keterlaksanaan yang dikembangkan oleh Chai, Koh, Tsai, & Tan (2011) untuk melihat kesesuaian antara komponen pedagogi dan konten dalam proses belajar yang dilaksanakan. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan juga akan diamati keterlaksanaan pengajaran yang sudah direncanakan oleh guru sebelumnya. Indikator keterlaksanaan yang diamati meliputi penyampaian materi ke siswa, penguasaan konsep, dan kemampuan mengintegrasikan konten dengan pedagogi .

2. Integrasi konten lokal merupakan salah satu cara guru dalam menyampaikan materi kepada siswa yang kemudian dikaitkan dengan konten lokal yang dimiliki daerahnya. Konten lokal yang dimaksud dapat berupa konten yang khas di suatu daerah, atau konten yang terdapat di lingkungan sekitar sekolah maupun tinggal siswa yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran, baik dengan memanfaatkan secara langsung atau dimanfaatkan secara lisan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, akan dianalisis bagaimana guru memilih konsep-konsep esensial yang akan diajarkan ke siswa, pemilihan materi yang sudah saatnya diketahui siswa atau belum, kesulitan-kesulitan siswa dalam memahami konsep, dan komponen-komponen lainnya melalui instrumen *Content Representation (CoRe)* yang dikembangkan oleh Loughran (2012) yang terdiri dari sepuluh pertanyaan. Instrumen CoRe ini selanjutnya dianalisis menggunakan koding yang dikembangkan dari Hadiyanti (2015) yang kemudian dikategorikan berdasarkan kelompok atas, tengah, atau bawah.

D. Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui beberapa instrumen yakni, instrumen *Content Representation (CoRe)*, *Lesson Design*, instrument observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk konsep-konsep esensial, Wawancara, dan Dokumentasi.

1. Instrumen *Content Representation (CoRe)*

Instrumen *Content Representation (CoRe)* ini digunakan untuk mengetahui pertimbangan-pertimbangan apa saja yang dipilih guru dalam memilih konsep-konsep esensial dalam pembelajaran. Komponen instrumen yang digunakan berdasarkan pada komponen *Core* yang di kemukakan oleh Loughran (2012) dan disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kisi-kisi instrumen *Content Representation (CoRe)* (Loughran,2012)

Materi:	
Komponen	Jawaban
Konsep apa saja yang harus dipelajari siswa pada materi ini?	
Mengapa penting bagi siswa untuk menguasai konsep tersebut?	
Terkait dengan konsep yang akan diajarkan, hal-hal apa saja yang perlu dijelaskan dan yang belum saatnya diketahui oleh siswa?	
Kesulitan apa saja yang Bapak/Ibu alami dalam mengajarkan konsep tersebut?	
Kesalahan-kesalahan pemahaman atau miskonsepsi apa yang umum terjadi pada konsep tersebut?	
Faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pengajaran konsep tersebut kepada siswa?	
Potensi lokal apa saja yang dapat dimanfaatkan untuk membantu menyampaikan konsep tersebut?	
Bagaimana prosedur atau urutan mengajarkan konsep tersebut?	
Bagaimana cara Bapak/Ibu mengetahui siswa sudah memahami atau belum konsep yang sedang dipelajari tersebut?	
Sumber belajar apa saja yang biasa digunakan Bapak/Ibu dalam mengajarkan materi tersebut kepada siswa?	

2. Instrumen observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk konsep-konsep esensial

Kisi-kisi instrumen untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran untuk konsep-konsep esensial dikembangkan dari indikator-indikator yang digunakan oleh Chai C.S, Koh, Tsai, & Tan (2011) dalam penelitiannya dan disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Indikator keterlaksanaan pembelajaran untuk konsep esensial (Chai *et al.* 2011)

No	Indikator Keterlaksanaan	Sub Indikator Keterlaksanaan	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak
1	Memiliki strategi pengembangan pemahaman materi pelajaran pada pembelajaran	Guru mengajarkan materi pelajaran melalui suatu strategi tertentu, yaitu dengan memilih salah satu atau lebih antara model, pendekatan, metode, dan teknik tertentu yang sesuai dengan konten yang diajarkan.		
2	Memiliki berbagai cara pengembangan pemahaman materi pelajaran pada pembelajaran selanjutnya	Guru mengajarkan materi pelajaran melalui suatu strategi tertentu, yaitu dengan memilih salah satu atau lebih antara model, pendekatan, metode, dan teknik tertentu. Guru bisa menggunakan strategi yang sama ataupun berbeda dengan pembelajaran sebelumnya.		
3	Memiliki berbagai cara pengembangan pemahaman materi pelajaran pada pembelajaran ke-3	Guru mengajarkan materi pelajaran melalui suatu strategi tertentu, yaitu dengan memilih salah satu atau lebih antara model, pendekatan, metode, dan teknik tertentu. Guru bisa menggunakan strategi yang sama ataupun berbeda dengan pembelajaran sebelumnya.		
4	Memiliki pengetahuan yang baik tentang subjek pengajaran	Guru menjelaskan materi pelajaran dengan mengambil contoh-contoh yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa atau dalam lingkungan masyarakat nyata (daily life).		
		Guru mampu menjawab berbagai pertanyaan yang diajukan oleh siswa berkaitan dengan materi yang diajarkan.		
		Guru memasukkan potensi lokal yang dimiliki daerahnya ke dalam pembelajaran.		
5	Mengajarkan suatu materi pembelajaran sesuai dengan RPP	Mengajarkan materi sesuai dengan urutan pembelajaran yang telah direncanakan di dalam RPP.		
		Materi yang disampaikan mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan RPP.		
6	Memiliki cara penilaian yang sesuai dengan kondisi siswa	Memiliki cara penilaian yang sesuai dengan materi dan kondisi siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konten yang diajarkan		

3. Lesson design

Lesson design yang digunakan berfungsi untuk melihat kemampuan PCK guru biologi. Instrumen ini berisi 2 komponen utama dalam PCK yaitu pedagogi dan konten. *Lesson design* ini dikembangkan dari Srisawasdi (2012) yang disajikan dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3. *Lesson design* (Srisawasdi, 2012)

Partisipan	Konten materi pelajaran		Alasan memilih konsep dalam pembelajaran	Strategi Pembelajaran (Pedagogi)			
	Konsep	Sub konsep		Pendekatan	Metode/ Model	Media yang digunakan	Penilaian yang digunakan

Pada kolom konten yang dipilih, partisipan harus menuliskan konten apa yang akan diajarkan dan konsep-konsep esensial apa yang perlu disampaikan. Kemudian partisipan harus mengemukakan alasan memilih konsep tersebut untuk diajarkan. Setelah itu, partisipan mengisi kolom pedagogi yang digunakan dengan model, strategi, atau pendekatan yang tepat untuk konsep yang dipilih. Namun untuk melihat kemampuan PCK guru tidak cukup melalui pengisian instrumen ini. Penentuan kategori kemampuan PCK guru akan dilihat melalui proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru tersebut di dalam kelas.

4. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hal-hal dari partisipan secara lebih mendalam (Sugiyono, 2012). Wawancara bisa dilakukan kepada partisipan jika ada hal-hal atau jawaban pertanyaan yang masih belum jelas ketika observasi di kelas. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tidak terstruktur, karena hasil wawancara ini merupakan data sekunder yang digunakan untuk mendukung data primer. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam wawancara terkait dengan RPP yang dibuat oleh guru, yaitu seputar konten yang diajarkan, strategi serta metode pembelajaran, alat atau teknologi pendukung yang digunakan, pertimbangan-pertimbangan dalam memilih konten yang akan diajarkan, langkah-langkah pembelajaran, kendala teknis serta hambatan yang dialami

selama proses pembelajaran beserta cara mengatasi permasalahan tersebut, serta keterlaksanaan RPP dan desain pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya.

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber-sumber informasi khusus dari karangan/tulisan, wasiat, buku, undang-undang, dan sebagainya. Dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan keterangan dan penerangan pengetahuan dan bukti (Wikipedia, 2016). Dokumentasi yang diambil dalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta foto dan video proses pembelajaran yang dilakukan.

Pada penelitian ini, proses mendokumentasikan proses pembelajaran diambil menggunakan kamera untuk mengambil data pengamatan berupa foto dan video. Selain untuk dokumentasi penelitian, foto dan video ini digunakan sebagai data utama karena partisipan yang diteliti tidak bersedia jika observasi langsung dilakukan bersamaan dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Selain itu, observasi ketika pembelajaran berlangsung juga dihindari karena dapat mengganggu konsentrasi partisipan yang sedang diteliti. Sehingga data yang diperoleh menjadi tidak natural.

Analisis video pembelajaran dilakukan untuk melihat kesesuaian antara instrumen *CoRe* yang sudah diisi, serta RPP yang sudah dibuat oleh partisipan. Dengan kata lain, video pembelajaran dianalisis berdasarkan keterlaksanaannya dengan rancangan yang sudah dibuat sebelumnya.

E. Prosedur Penelitian

1. Pra-Lapangan

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi ke sekolah untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur terkait permasalahan yang ditemukan di lapangan. Peneliti kemudian menyusun proposal penelitian dan mengurus perizinan ke sekolah tempat para partisipan yang

bersedia diteliti mengajar. Pemilihan partisipan didasarkan pada letak geografis sekolah dan persetujuan partisipan tanpa ada unsur paksaan ataupun lainnya.

Tahap selanjutnya adalah peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Instrumen tersebut selanjutnya di *judgment* oleh dosen pembimbing dan dosen ahli sehingga instrumen yang digunakan menjadi valid. Instrumen tersebut harus bisa menjawab permasalahan yang diungkapkan dalam observasi sebelumnya.

2. Lapangan

Hal pertama yang dilakukan di lapangan adalah mengumpulkan RPP partisipan yang sudah dibuat oleh partisipan dan memberikan instrumen CoRe kepada partisipan untuk diisi sebelum kegiatan pembelajaran pertama dilakukan. Pada hari pelaksanaan, peneliti memulai kegiatan dengan mengamati proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh setiap partisipan di dalam kelas. Dalam proses observasi yang dilakukan, peneliti mengambil video proses pembelajaran secara keseluruhan serta mengisi lembar observasi keterlaksanaan konsep-konsep esensial. Kegiatan yang sama mulai dari memberikan instrumen CoRe dan observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara yang sama untuk pertemuan kedua dan ketiga untuk masing-masing partisipan yang diteliti.

Selanjutnya peneliti mengatur waktu pertemuan dengan masing-masing partisipan untuk melakukan wawancara terkait rencana serta pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Kegiatan wawancara tidak dilakukan di hari yang sama dengan hari penelitian karena peneliti harus menyesuaikan lagi pertanyaan dengan rencana dan pelaksanaan pembelajaran dari tiga pertemuan yang telah dilakukan sebelumnya. Instrumen penelitian akan terjawab melalui analisis proses pembelajaran yang akan direkam dan diamati selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, peneliti juga akan menganalisis RPP dan *lesson design* yang dibuat guru dan membandingkan pelaksanaannya dengan rencana yang telah dibuat oleh partisipan sebelumnya.

F. Pengolahan Data

1. Instrumen *Content Representation (CoRe)*

Instrumen *CoRe* yang sudah diisi oleh partisipan selanjutnya akan dianalisis menggunakan rubrik penskoran *CoRe* dengan skala penilaian 1-3 yang dikembangkan dari Hadiyanti (2015) kemudian dikategorikan berdasarkan kelompok atas, tengah, atau bawah. Penilaian akan dilakukan berdasarkan indikator komponen yang akan diuraikan sebagai berikut.

Tabel 3.4. Rubrik penskoran *Content Representation (CoRe)*

No	Aspek CoRe	Koding
	Ide besar konsep	
a	Tidak meng-cover materi esensial	1
b	Meng-cover materi esensial	2
c	Meng-cover materi esensial dan materi lainnya yang terkait	3
	Pertimbangan memilih konsep	
a	Mempertimbangkan tuntutan struktur konsep atau kurikulum	1
b	Mempertimbangkan manfaat dalam kehidupan sehari-hari	2
c	Mempertimbangkan minat siswa	3
	Penentuan kedalaman dan keluasan materi	
a	Tidak bisa menentukan batasan kedalaman dan keluasan materi guna menyesuaikan kondisi siswa	1
b	Penentuan batasan kedalaman dan keluasan materi didasarkan pada karakteristik atau struktur materi	2
c	Penentuan batasan kedalaman dan keluasan materi didasarkan pada karakteristik atau struktur materi dan kondisi siswa	3
	Kesulitan yang dialami	
a	Kesulitan yang dialami disebabkan karena kurangnya penguasaan terhadap konsep yang diajarkan	1
b	Kesulitan yang dialami disebabkan karena keterbatasan sarana dan prasarana sekolah	2
c	Tidak mengalami kesulitan dalam mengajarkan konsep kepada siswa	3
	Identifikasi kesalahan konsep atau miskonsepsi	
a	Tidak bisa mengidentifikasi kesalahan konsep atau miskonsepsi yang umum terjadi	1
b	Belum sepenuhnya bisa mengidentifikasi kesalahan konsep atau miskonsepsi siswa	2
c	Bisa secara spesifik mengidentifikasi kesalahan konsep atau miskonsepsi yang umum terjadi pada siswa	3
	Identifikasi faktor yang mempengaruhi pengajaran konsep	
a	Tidak bisa mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengajaran konsep	1
b	Belum sepenuhnya bisa mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengajaran konsep	2
c	Bisa secara detail mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengajaran konsep	3
	Pemanfaatan potensi lokal	
a	Tidak memanfaatkan potensi lokal yang dimiliki, baik di sekitar sekolah maupun tempat tinggal siswa	1

No	Aspek CoRe	Koding
b	Membahas potensi lokal di sekitar sekolah maupun tempat tinggal siswa namun tidak mengenalkan secara langsung	2
c	Memfaatkan potensi lokal di sekitar sekolah dan lingkungan tempat tinggal siswa	3
Prosedur pembelajaran		
a	Prosedur pembelajaran hanya mengacu pada buku pelajaran	1
b	Prosedur pembelajaran mengacu pada buku pelajaran dan tahapan pada pendekatan, metode atau model yang dipilih	2
c	Prosedur pembelajaran mengacu pada kurikulum, RPP yang dirancang, dan tahapan pada pendekatan, metode atau model yang dipilih	3
Asesmen		
a	Mengukur hasil belajar siswa namun tidak jelas metode yang digunakannya	1
b	Mengukur hasil belajar siswa dengan metode dan pemanfaatan yang terbatas	2
c	Mengukur hasil belajar siswa secara komprehensif dan berkelanjutan serta menggunakan hasilnya untuk lebih meningkatkan belajar	3
Sumber belajar yang digunakan		
a	Hanya menggunakan buku pelajaran atau buku paket	1
b	Menggunakan buku pelajaran dan internet sebagai sumber belajar	2
c	Menggunakan buku pelajaran, internet, text book serta lingkungan sekitar sebagai sumber belajar	3

Hasil analisis koding tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori seperti pada tabel 3.5.

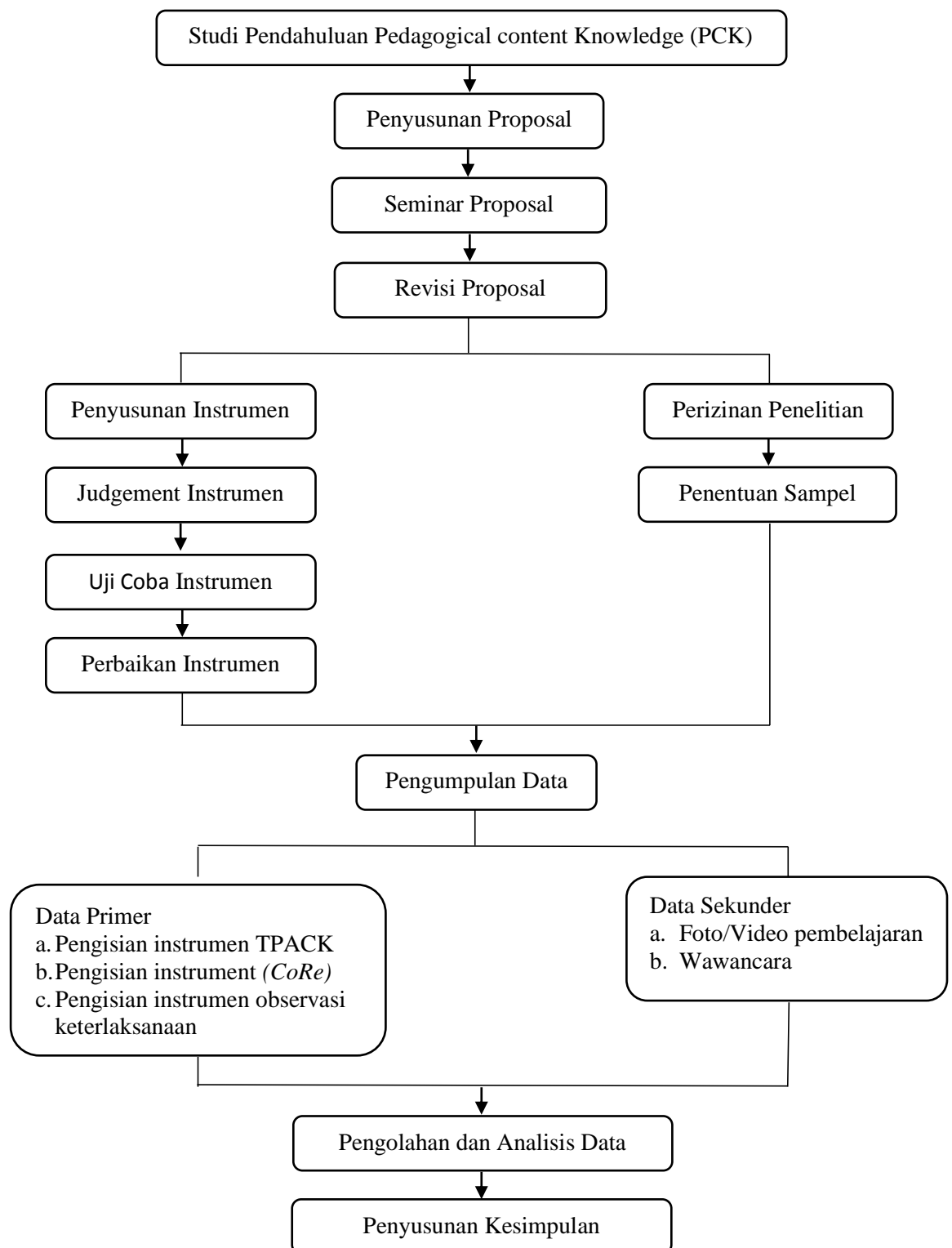
Tabel 3.5. Kategori koding hasil analisis rubrik *CoRe*

Jumlah skor koding	Kategori
24 – 30	Atas
17 – 23	Tengah
10 – 16	Bawah

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menghitung skor *CoRe* berdasarkan instrumen yang telah diisi oleh partisipan kemudian menentukan kategori penguasaan *CoRe* guru. Setelah itu, mendeskripsikan kemampuan guru dalam mempertimbangkan konsep-konsep esensial yang disampaikan kepada siswa berdasarkan pada instrumen *CoRe* yang telah diisi oleh partisipan. Data yang telah dianalisis tersebut selanjutnya dideskripsikan dalam bentuk tabel serta naratif.

H. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Bagan Alur Penelitian