

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung Kecamatan Baleendah memiliki luas wilayah 41,933 km² terdiri tiga desa dan lima kelurahan yaitu Desa Bojongmalaka Desa Malakasari Desa Rancamanyar Kelurahan Andir, Kelurahan Baleendah, Kelurahan Jelekong, Kelurahan Manggahang, dan Kelurahan Wargamekar.

Peneliti mengambil wilayah Baleendah sebagai lokasi penelitian karena tempat tinggal dan tempat bekerja peneliti berada di Baleendah, selain itu SD-SD yang berada di Baleendah merupakan input ke SMP tempat peneliti bekerja.

Subjek penelitian diambil secara acak dari sekolah-sekolah dasar yang terdapat dalam satu kecamatan. Pengambilan sampel penelitian digunakan teknik simple random sampling (sampel acak sederhana), peneliti mengundi dua sekolah dasar swasta dari populasi sekolah dasar swasta dan dua sekolah dasar negeri yang digunakan peneliti adalah empat Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Baleendah, tetapi pada pelaksanaannya hanya tiga sekolah yang dapat diambil datanya sedangkan satu sekolah lagi tidak bersedia memberikan waktu untuk melakukan asesmen terhadap siswa. Ke-3 sekolah tersebut adalah : 1) SD Inklusif Al-Mabrur 2) SD Indriyasana. dan 3). SDN Cangkring 1

B. Desain Penelitian

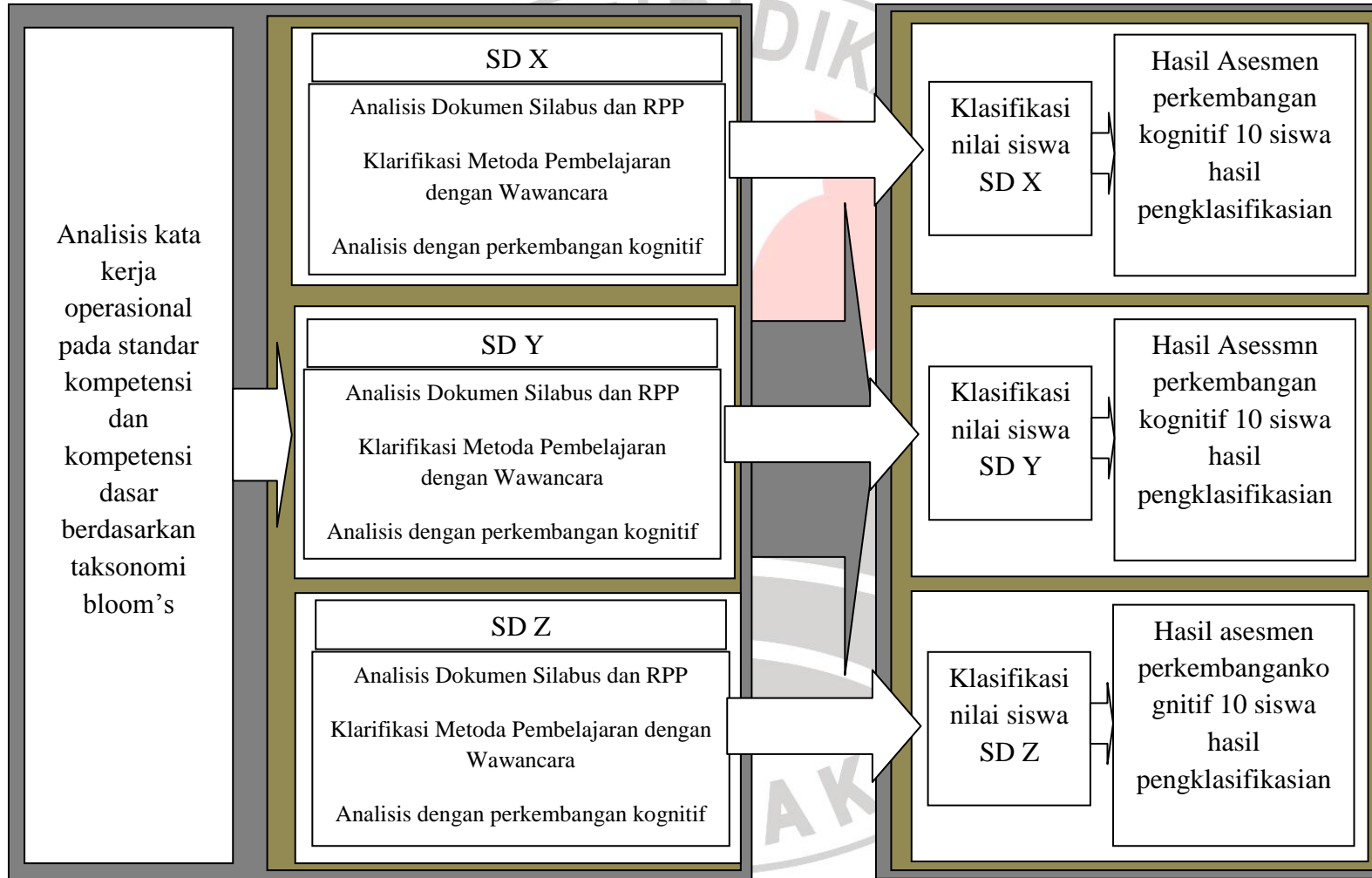
Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimen yang tidak memberikan perlakuan apapun terhadap situasi social atau kondisi yang terjadi. Peneliti hanyalah mendeskripsikan hubungan antara materi IPA kelas IV semester 1 dengan perkembangan kognitif anak.

Dalam penelitian ini peneliti menganalisa konten Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar yang terdapat dalam standar isi ditinjau dari kata kerja operasional berdasarkan taksonomi Bloom's. Selanjutnya tahap ke dua peneliti melakukan study dokumen, dan wawancara mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran serta kedalamam materi IPA dari Silabus dan RPP yang digunakan guru dalam pembelajaran di kelas. Hasil study dokumen dan wawancara tersebut dianalisis dengan tahap perkembangan kognitif operasional konkret.

Tahap ke tiga peneliti menganalisis perolehan nilai siswa selama 1 semester untuk diklasifikasikan dan diurut berdasarkan kemampuan siswa yang tergambar dari nilai. Dari hasil pengelompokkan nilai siswa diambil sampel 10 orang yang terdiri dari 2-3 orang kelas atas, 2-3 orang kelas menengah, dan 5-6 kelas bawah. 10 orang siswa tersebut diasesmen untuk mengetahui tahap perkembangan kognitifnya.

Hasil analisis materi pelajaran pada silabus dihubungkan dengan tahap perkembangan kognitif anak untuk menjawab rumusan masalah penelitian tentang kesesuaian materi IPA kelas IV semester 1 dengan perkembangan kognitif.

Berikut adalah gambaran desain penelitian dalam bentuk skema :



Gambar 3.1

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Skema desain penelitian

Tahapan Penelitian

1. Tahap 1

Penentuan Sekolah Dasar yang akan menjadi tempat penelitian, diambil dengan cara acak dengan kriteria dua sekolah dasar swasta dan dua sekolah dasar negeri

2. Tahap 2

a. Study Dokumen

Dokumen yang digunakan sebagai data awal adalah :

- Silabus Kelas IV semester 1 tiap sekolah
- RPP Kelas IV semester 1 tiap sekolah
- Daftar Nilai siswa kelas IV semester 1

b. Analisis Data awal

- Analisis kata kerja operasional SK/KD berdasar taksonomi Bloom's
- Analisis materi dalam Silabus dan RPP dengan perkembangan kognitif
- Analisis daftar Nilai siswa selama 1 semester kemudian diurutkan berdasarkan rata-rata nilainya

c. Wawancara

Melakukan wawancara dengan guru IPA atau guru kelas IV tentang :

- Proses pembuatan Silabus dan RPP
- Metoda/cara pembelajaran

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Ketersediaan media/alat bantu pembelajaran

3. Tahap 3

- a. Klasifikasi perolehan nilai siswa selama 1 semester menjadi atas, tengah, dan bawah.
- b. Pembuatan draf instrument penelitian
 - Pembuatan Instrumen asesmen perkembangan kognitif operasional konkret
- c. Pelaksanaan Asesmen perkembangan kognitif siswa hasil klasifikasi berdasarkan nilai 2-3 siswa kelas atas, 2-3 siswa kelas tengah, dan 5-6 siswa kelas bawah.
- d. Pengolahan data hasil Asesmen perkembangan kognitif

4. Tahap 4

Melakukan analisis hubungan antara pembelajaran IPA Kelas IV semester 1 dengan perkembangan kognitif anak.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metoda *ex post facto* dengan pendekatan *kualitatif* karena tujuan utama penelitian ini adalah untuk menyelidiki apakah satu atau lebih kondisi yang sudah terjadi mungkin menyebabkan kondisi subyek saat ini.

Penelitian *ex post facto* menguji apa yang telah terjadi pada subjek. *Ex post facto* secara harfiah berarti "sesudah fakta", karena kausa atau sebab yang diselidiki tersebut sudah berpengaruh terhadap variabel lain. Penelitian ini disebut penelitian kausal komparatif karena dimaksud untuk menyelidiki kausa yang mungkin untuk suatu pola perilaku yang dilakukan dengan cara membandingkan subjek serupa dimana pola tersebut tidak ada atau berbeda (Glass & Hopkin, 1979).

Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan fenomena yang terdapat pada situasi social yang jadi focus penelitian. Menurut Gall *et al.* (2003) menyatakan bahwa salah satu ciri utama penelitian kualitatif terletak pada focus penelitian, yaitu kajian secara intensif tentang keadaan tertentu, yang berupa kasus, atau suatu fenomena.

Setyosari (2010:34) Penelitian kualitatif adalah penelitian dimana peneliti dalam melakukan penelitiannya menggunakan teknik-teknik observasi, wawancara, atau interview, analisis isi, dan metoda pengumpulan data lainnya untuk menyajikan respon-respon dan perilaku subjek.

Dengan metode *ex post facto* dengan pendekatan kualitatif peneliti mencoba mendeskripsikan fakta-fakta yang ada di lapangan untuk menganalisis kesesuaian materi Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV semester 1 dengan perkembangan kognitif anak.

D. Definisi Operasional

1. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar dan Ilmu Pengetahuan Alam didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Jadi Pembelajaran IPA merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dalam mempelajari pengetahuan tentang phenomena alam.

Hakikat Ilmu Pengatahuan Alam adalah ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi (empiris) secara terus-menerus; merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan, dan strategi memanipulasi dan menghitung, yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keinginan (*curiosity*), keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta.

2. Perkembangan Kognitif

Perkembangan adalah perubahan pola biologis, kognitif dan sosioemosional yang dimulai dari masa konsepsi dan terus berlangsung sepanjang hidup. Perkembangan kognitif merupakan tahapan perkembangan atau perubahan

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

struktur otak manusia dalam menerima informasi dari lingkungan sebagai pengetahuan (kognisi) yang berupa skema-skema dalam otak.

3. Kesesuaian Pembelajaran IPA dengan Perkembangan Kognitif

Kesesuaian pembelajaran IPA dengan perkembangan kognitif ini di tinjau dari :

1. Kesesuaian materi pelajaran dengan perkembangan kognitif. Dalam mengkaji kesesuaian materi pada silabus dan rpp dianalisis kandungan tahap perkembangan operasional konkret yaitu seriasi, klasifikasi, transktivitas, dan konservasi
2. Kesesuaian kata kerja opsional dengan perkembangan kognitif. Kata kerja operasional pada kopetensi dasar dianalisis berdasarkan taksonomi Bloom's.
3. Kesesuaian metoda dan media pembelejaraan dengan perkembangan kognitif. Metoda dan media pembelajaran dianalisis berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen utama penelitian adalah peneliti sendiri, tetapi karena focus penelitian sudah jelas maka untuk melengkapai dan menunjang penelitian digunakan alat pengumpul data berupa instrument, penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Instrumen Wawancara

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang proses pembuatan silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 1 yang digunakan, proses pembuatan dan kedalaman materi dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), ketersediaan sarana atau alat bantu penunjang pembelajan, serta kesulitan guru dalam mengajarkan IPA di kelas IV dan kesulitan anak memahami konsep IPA.

2. Instrumen Asesmen Perkembangan Kognitif

Instrumen asesmen Perkembangan Kognitif dibuat khusus berupa assesment untuk mengumpulkan data tentang perkembangan kognitif anak pada tahap operasional konkret (*seriasi, klasifikasi, transitivity, dan konservasi*).

Instrumen terdiri dari 12 butir soal dengan masing-masing tahap perkembangan kognitif tiga butir soal. Kisi-kisi soal setiap itemnya terdapat pada lampiran.

F. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument wawancara dan instrument asesmen perkembangan kognitif. Instrumen perkembangan kognitif merupakan hasil adaptasi dan modifikasi instrument yang terdapat pada buku *The Piaget Primer*, instrument ini dibuat se konkret mungkin dengan menggunakan tayangan video/move untuk memperlihatkan soal-soal yang harus dikerjakan siswa dan benda asli untuk soal yang dipraktekan. Instrumen hanya diuji keterbacaannya saja oleh siswa yang di asesmen, jika siswa telah

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengerti dan dapat memahami maksud perintah dan cara mengerjakan dari item-item soal, maka instrument sudah dapat digunakan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 3 cara yaitu Studi dokumen, wawancara dan asesmen perkembangan kognitif.

1. Study Dokumen

Satori dan Komariah (2010:149) mendefinisikan studi dokumentasi itu adalah “mengumpulkan dokumen dan data yang diperlukan dalam permasalahan penelitian lalu ditelaah secara intens sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan serta pembuktian suatu kejadian”.

Dalam penelitian ini dokumen yang digunakan adalah :

- Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 1 yang digunakan guru di sekolah.
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA kelas IV semester 1 yang di gunakan oleh guru
- Daftar Nilai Siswa yang diperoleh selama 1 semester untuk mata pelajaran IPA kelas IV baik nilai ulangan harian, tugas, tes praktek, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester dan lain-lain.

2. Wawancara/Interview

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Estenberg (2002) dalam Sugiono (2011:316) mendefinisikan interview sebagai berikut. “ *a meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and joint construction of meaning about a particular topic*”. Wawancara adalah merupakan pertemuan 2 orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topic tertentu.

Dalam penelitian ini wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur. Sugiono (2011:318) mengemukakan bahwa “wawancara terstruktur digunakan sebagai tehnik pengumpulan data bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi yang akan diperoleh“. dilakukan kepada satu orang guru pengajar IPA yang menjadi sampel penelitian untuk mengumpulkan data yang lebih jelas tentang

- Proses pembuatan Silabus dan RPP
- Metoda yang dilakukan dalam pembelajaran
- Ketersediaan sarana penunjang pembelajaran seperti media dan alat bantu pembelajaran
- Sumber belajar dan referensi guru

Dalam wawancara/interview peneliti menggunakan jenis-jenis pertanyaan deskriptif *mini tour question* dan untuk memverifikasi data dokumen peneliti menggunakan jenis pertanyaan structural *verification question*.

3. Asesmen perkembangan kognitif

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Asesmen adalah sebuah proses yang secara sistematis dalam upaya mendapatkan informasi yang lengkap tentang anak mengenai kemampuan yang dimiliki maupun hambatan yang dihadapi anak.

Asesmen dilakukan pada anak dalam tahap perkembangan operasional konkret (7-11 tahun), dilakukan satu kali terhadap 10 siswa, dengan kategori enam siswa memiliki nilai rendah, dua siswa nilai sedang, dan dua orang nilai tinggi.

Peneliti melakukan pengumpulan data kemampuan atau tahap perkembangan kognitif siswa pada masing-masing anak tiap sekolah dasar yang menjadi sampel penelitian

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis domain (*Domain Analysis*).

Spradley menyatakan : *“domain analysis is the first type of ethnographic analysis. In later steps we will consider taxonomic analysis, which involves a search for the way cultural domains are organized, the componential analysis, which involves a search for attributes of terms in each domain. Finally, we will consider theme analysis, which involves a search for relationship among domain and for how they are linked to the cultural scene as a whole”*.

Analisis domain merupakan langkah pertama dalam penelitian kualitatif.

Langkah selanjutnya adalah analisis taksonomi yang aktivitasnya adalah mencari bagaimana domain yang dipilih itu dijabarkan menjadi lebih rinci, selanjutnya analisis komponensial aktivitasnya adalah mencari perbedaan yang spesifik setiap

Wawan Gunawan, 2014

KESESUAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

rincian yang dihasilkan dari analisis taksonomi. Yang terakhir adalah analisis tema, yang aktivitasnya adalah mencari hubungan di antara domain, dan bagaimana hubungan dengan keseluruhan, selanjutnya dirumuskan dalam tema atau judul penelitian. (Sugiono, 2011 : 247)

Dalam penelitian ini yang menjadi domain adalah pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan perkembangan kognitif anak. Peneliti menganalisis kedua domain tersebut untuk mendapatkan hubungan (*semantic relationship*)