

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*), dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi tertentu.¹ Penelitian ini peneliti melakukan penelitian langsung di MI Tarbiyatul Banin Winong Pati yang difokuskan kelas IV A dan IV B untuk memperoleh data riil tentang hasil belajar setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

Metode eksperimen merupakan bagian dari penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang bekerja dengan angka, yang datanya berwujud bilangan (skor atau nilai, peringkat, atau frekuensi) yang dianalisis dengan menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis penelitian yang sifatnya spesifik dan untuk melakukan prediksi bahwa suatu variabel tertentu mempengaruhi variabel yang lain dengan syarat utamanya adalah sample yang diambil harus representatif.² Jadi penelitian ini diarahkan dalam bentuk mencari data-data kuantitatif melalui hasil uji coba eksperimen. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, peneliti akan mencari tahu seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA serta seberapa efektifkah model pembelajaran tersebut diterapkan untuk kreativitas peserta didik pada mata pelajaran IPA.

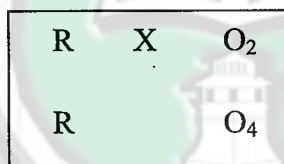
¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2008, hal 107.

² Masrukhin, *Materi Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*, STAIN Kudus, Kudus, 2009, hlm 7.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental* dengan bentuk *Posttest-Only Control Design*. Desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variable luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Desain ini, terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random.

Kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut *kelompok eksperimen* dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut *kelompok kontrol*. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah ($O_1: O_2$). Dalam penelitian yang sesungguhnya, pengaruh *treatment* dianalisis dengan uji beda, pakai statistic **t-test** misalnya.³ Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

R : Kelompok eksperimen dan kontrol

O_2 : nilai kelompok eksperimen.

O_4 : nilai kelompok kontrol.

X : treatment yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).

Lebih jelasnya, peneliti akan memberikan gambaran lebih spesifik langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan *Posttest-Only Control Design*, adalah sebagai berikut:

1. Kelompok Eksperimen.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan anggota kelompok eksperimen, yaitu kelas IVB yang berjumlah 24 peserta didik.

³ Sugiono, Kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan. *Op.Cit* , hlm. 112.

- b. Peneliti bereksperimen dengan memberikan *treatment* (perlakuan) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).
 - c. Peneliti memberikan instrument berupa tes tentang mata pelajaran IPA dengan perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
 - d. Melakukan analisis.
2. Kelompok Kontrol.
- a. Menentukan anggota kelompok kontrol, yaitu kelas IVA yang berjumlah 23 peserta didik.
 - b. Peneliti memberikan pembelajaran IPA tentang perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan menggunakan model pembelajaran konvensional.
 - c. Peneliti memberikan instrument berupa tes tentang mata pelajaran IPA dengan perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan .
 - d. Melakukan analisis.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Menurut Suharismi Arikunto, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁵ Dari pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah seluruh subjek penelitian yang akan diteliti dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah peserta didik pada kelas IV di MI Tarbiyatul Banin Winong Pati Tahun Pelajaran 2016/2017.

⁴ Sugiyono, Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek/objek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. *Ibid*, hlm 117.

⁵ Suharismi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineka Cipta, Bandung, 2010, hal 273

Tabel 3.1
Jumlah Populasi Peserta Didik MI Tarbiyatul Banin Winong Pati

Kelas	Rombongan Belajar		
	A	B	Jumlah
IV	23	24	47

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan jenis *sampling purposive*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.⁷ Penelitian ini teknik yang dipilih adalah *sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁸ Teknik ini dipilih karena dalam penelitian eksperimen membutuhkan pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Jumlah populasi yang diteliti yaitu 47 peserta didik, yang peneliti ambil dari berbagai peserta didik kelas IVA dan IVB di MI Tarbiyatul Banin Winong Pati. Jumlah sampel yang akan digunakan peneliti berjumlah 20 responden dari kelas IVB di MI Tarbiyatul Banin sebagai kelompok eksperimen. Sedangkan jumlah sampel yang diteliti untuk kelompok kontrol adalah 20 responden dari kelas IVA di MI Tarbiyatul Banin yang digunakan sebagai kelompok pembandingan. Jumlah sampel yang digunakan peneliti berjumlah 20 responden karena dalam penelitian eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, jumlah anggota

⁶ Sugiono, Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif. *Op.Cit*, hlm. 118.

⁷ Sugiono, Teknik sampel ini meliputi, *sampling sistematis, kuota, aksidental, purposive, jenuh, snowball*. *Ibid*, hlm, 122.

⁸ Sugiono, Sampel ini lebih cocok digunakan untuk penelitian yang tidak melakukan generalisasi. *Ibid*, hlm, 124.

sampel masing-masing ditentukan antara 10 s/d 20.⁹ Maka dari itu tiap kelas diambil 20 responden.

D. Tata Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.¹⁰ Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel *Independent*

Variabel independen sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen.¹¹ Berhubung penelitian bersifat membandingkan, variabel independennya adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran konvensional.

2. Variabel *Dependent*

Variabel dependen sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹² Penelitian ini variabel dependennya adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain. Untuk memahami judul dan menghindari dari kesalahpahaman antara peneliti

⁹ Sugiyono, Saran tentang ukuran sampel untuk penelitian. *Ibid*, hlm. 132

¹⁰ Sugiyono, Secara garis besar, suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. *Ibid*, hal 60.

¹¹ Sugiono, Dalam SEM, variabel independent disebut variabel eksogen. *Ibid*, hlm. 61

¹² Sugiono, Dalam SEM, variabel independent disebut variabel indogen. *Ibid*.

dan pembaca, maka kiranya perlu adanya definisi operasional dalam judul penelitian “Penerapan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA di kelas IV MI Tarbiyatul Banin Winong Pati tahun pelajaran 2016/2017”. Maka dari itu, disini penulis akan memberikan definisi operasionalnya yaitu sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan suatu model pembelajaran di mana peserta didik belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dibentuk secara heterogen. Model pembelajaran ini digunakan setelah guru menyajikan materi. Guru membagi menjadi beberapa kelompok yang mana dalam satu kelompok bersifat heterogen. Setiap satu kelompok diberikan lembar kerja untuk didiskusikan dengan teman sekelompoknya. Setelah semua peserta didik mampu memahami materi, kemaudian diberikan kuis untuk dikerjakan secara individu. Guru menghitung skor pengembangan dan memberi penghargaan kelompok. Adapun indikatornya adalah sebagai berikut:

a. Presentasi kelas.

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Hal ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD.¹³ Selama presentasi kelas, peserta didik harus benar-benar memerhatikan karena dapat membantu mereka dalam mengerjakan

¹³ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Terj. Narulita Yusron, Nusa Media, Bandung, 2015, hal 144.

kuis individu yang juga akan menentukan nilai kelompok.¹⁴ Jadi dalam presentasi kelas ini, guru menjelaskan pembelajaran STAD agar peserta didik mampu mengerjakan kuis dengan maksimal.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas IV MI Tarbiyatul Banin, dalam presentasi kelas guru menjelaskan materi pelajaran secara umum. Selain itu, guru memberikan motivasi bagi peserta didik agar memahami materi pelajaran semaksimal mungkin dan memperhatikan apa yang dikatakan guru, agar peserta didik mampu mengerjakan kuis yang juga akan menentukan nilai kelompok.

b. Belajar kelompok.

Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik yang heterogen. Jika ada kesulitan, peserta didik yang merasa mampu harus membantu murid yang kesulitan. Fungsi utama dari kelompok adalah menyiapkan anggota kelompok agar mereka dapat mengerjakan kuis dengan baik.¹⁵ Setelah guru menyampaikan materi, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya.¹⁶ Hal yang paling sering terjadi, pembelajaran itu melibatkan pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan.

Penerapan belajar kelompok dalam STAD di kelas IV MI Tarbiyatul Banin, guru membagi kelas menjadi 6 kelompok, setiap kelompoknya terdiri dari 4 orang secara heterogen. Setelah guru menyampaikan materi, guru memberi tugas kepada tiap kelompok untuk didiskusikan. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar semua peserta didik mampu memahami materi pelajaran, semua peserta

¹⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Ar-Ruzz Media, 2014, hal 186.

¹⁵ Aris Shoimin, Setiap saat guru mengingatkan dan menekankan pada setiap kelompok agar setiap kelompok melakukan yang terbaik untuk kelompoknya dan pada kelompok itu sendiri agar melakukan yang terbaik untuk membantu anggotanya. *Ibid*.

¹⁶ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2014, hal 185.

didik dapat saling bekerja sama antar teman sekelompoknya.

c. Kuis

Setelah pembelajaran selesai, dilanjutkan dengan tes individu (kuis). Para peserta didik tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis.¹⁷ Setiap peserta didik bertanggung jawab untuk mempelajari dan memahami materi yang telah disampaikan.

Penerapan kuis dalam STAD di kelas IV MI Tarbiyatul Banin, guru membagikan instrument tes berupa soal pilihan ganda untuk dikerjakan peserta didik. Pengerjaan soal ini dilakukan secara individual.

d. Skor Kemajuan Individual.

Skor yang didapatkan dari hasil tes dicatat oleh guru untuk membandingkan dengan hasil prestasi sebelumnya. Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap peserta didik tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya.¹⁸ Setiap peserta didik dapat menyumbangkan nilai maksimum pada kelompoknya dan setiap peserta didik mempunyai skor dasar yang diperoleh dari rata-rata tes atau kuis sebelumnya.¹⁹ Skor tim diperoleh dengan menambahkan skor peningkatan semua anggota dalam satu tim. Nilai rata-rata diperoleh dengan membagi jumlah skor penambahan dibagi jumlah anggota tim.

Penerapan penghitungan skor kemajuan dalam STAD di kelas IV MI Tarbiyatul Banin, guru menggunakan nilai diskusi sebagai skor awal. Skor yang didapatkan dari hasil tes dicatat oleh

¹⁷ Robert E. Slavin, Setelah satu atau dua periode guru memberikan presentasi dan praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual, *Op.Cit*, hal 144.

¹⁸ Robert E. Slavin, Tiap peserta didik dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tak ada peserta didik yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. *Ibid*, hal 146.

¹⁹ Aris Shoimin, Selanjutnya, peserta didik menyumbangkan nilai untuk kelompok berdasarkan peningkatan nilai individu yang diperoleh. *Op.Cit*, hal 187.

guru untuk dibandingkan dengan hasil diskusi. Skor tim diperoleh dengan menambahkan skor peningkatan semua anggota dalam satu tim.

e. Penghargaan kelompok.

Penghargaan didasarkan nilai rata-rata tim, sehingga dapat memotivasi peserta didik. Kelompok mendapatkan penghargaan jika rata-rata skor kelompok mencapai kriteria tertentu.²⁰ Penerapan penghargaan kelompok di kelas IV MI Tarbiyatul Banin, guru memberikan *reward* kepada tim yang memperoleh skor tertinggi.

2. Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPA

Hasil belajar peserta didik merupakan hasil kegiatan belajar peserta didik yang menggambarkan ketrampilan atau penguasaan peserta didik terhadap bahan ajar. Hasil belajar dinyatakan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA adalah nilai yang diperoleh peserta didik dari kegiatan belajar pada mata pelajaran IPA. Dengan demikian, hasil belajar peserta didik kelas IV dalam pelajaran IPA akan dapat diketahui setelah guru melakukan evaluasi kepadapeserta didik. Namun hasil belajar IPA ini hanya difokuskan pada ranah kognitif. Hasil belajar tersebut berupa nilai. Nilai tersebut diperoleh peserta didik melalui tes tertulis pilihan ganda dan dinyatakan dalam bentuk angka. Adapun indikator hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut:

- a. Pengetahuan (C1)
- b. Pemahaman (C2)
- c. Aplikasi (C3)

Dari indikator tersebut kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan. Penyusunan instrumen perlu digunakan matrik pengembangan instrumen atau kisi-kisi instrumen.

²⁰ Robert E. Slavin, Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka. *Op.Cit* hal 146.

Tabel 3.2
Indikator Variabel

Variabel	Indikator	No Item	Total
Hasil Belajar Peserta Didik	1. Pengetahuan (C1)	1, 2, 6, 9, 10, 17, 19	20
	2. Pemahaman (C2)	4, 7, 13, 14, 15, 20	
	3. Aplikasi (C3)	3, 5, 8, 11, 12, 16, 18	

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data empiris yang dipergunakan untuk penelitian. Suatu penelitian agar diperoleh data yang benar dan dapat dipertanggung jawabkan, maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang relevan dengan permasalahan yang ada. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Tes

Teknik tes dilakukan dengan instrumen yang berupa soal tes hasil belajar yang diberikan setelah seluruh proses pembelajaran berlangsung. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturannya yang sudah ditentukan.²¹ Secara umum, tes merupakan suatu teknik yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan peserta didik.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 20. Materi yang digunakan dalam membuat soal pilihan ganda adalah materi IPA kelas IV semester genap tentang perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan. Soal yang berindikator C1 (pengetahuan) terdapat pada nomor 1, 2, 6, 9, 10, 17, 19, yang mana termasuk dalam kategori mudah. Soal yang berindikator C2 (pemahaman) terdapat pada nomor 4, 7, 13, 14, 15, 20,

²¹ Suharismi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2002, hal 53.

yang mana termasuk dalam kategori sedang. Soal yang berindikator C3 (aplikasi) terdapat pada nomor 3, 5, 8, 11, 12, 16, 18, yang mana termasuk dalam kategori sulit. Soal-soal tersebut sudah disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik kelas IV SD/MI, yaitu tingkat C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman) dan C3 (aplikasi).

Penskoran soal bentuk pilihan ganda yaitu skor 1 jika menjawab benar dan 0 jika salah. Tes ini terdiri dari satu jenis, yaitu *posttest*. *Posttest* bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar. Soal tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas. Penyusunan instrument tes ini disesuaikan dengan materi, kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai oleh peserta didik. Hasil belajar berupa tes diberikan kepada peserta didik kelas IVA dan IVB untuk mengetahui perbandingan hasil belajar peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di MI Tarbiyatul Banin.

2. Observasi

Teknik observasi dilakukan dengan instrument berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Metode observasi merupakan cara mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap gejala-gejala yang tampak pada obyek penelitian secara langsung.²² Sehingga dapat diketahui bahwa metode observasi merupakan suatu kegiatan dalam mengumpulkan data berdasarkan apa yang telah diteliti di lokasi penelitian.

Observasi yang penelitian lakukan di lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan hal-hal penting yang terjadi di lapangan yaitu kelas IVA dan IVB di MI Tarbiyatul Banin saat pembelajaran IPA berlangsung. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel terkait dengan penelitian yaitu tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student*

²² Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2000, hlm. 158–159

Teams Achievement Division) serta perilaku belajar peserta didik kelas IVA dan IVB pada mata pelajaran IPA.

3. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan yang dilakukan dua orang atau lebih dengan bertatap muka dan mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.²³ Dapat disimpulkan, metode wawancara merupakan suatu metode dalam mengumpulkan data dengan melakukan interaksi secara langsung dengan dua orang atau lebih untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Adapun subyek dalam metode wawancara penelitian ini diantaranya yaitu kepada guru kelas IVA dan IVB tentang jumlah peserta didik masing-masing kelas, model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) yang diterapkan pada mata pelajaran IPA di kelas IV dan hasil belajar peserta didik di kelas IV. Hal ini untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk studi pendahuluan.

4. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan suatu cara untuk mengetahui sesuatu dengan melihat catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan orang yang diselidiki, pengumpulan data-data yang menggunakan dokumen-dokumen yang ada.²⁴ Metode ini digunakan untuk mencatat data dan dokumen yang ada dan digunakan guru dalam mata pelajaran IPA khususnya kelas IVA dan IV B. Dokumen tersebut seperti keadaan peserta didik di MI Tarbiyatul Banin dan hasil belajar formatif mata pelajaran IPA.

²³Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2009, hlm. 83.

²⁴ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung, 2011, hlm. 183.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian kuantitatif, digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis.²⁵ Instrumen penelitian dapat membantu peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga data lebih mudah diolah. Titik tolak dari penyusunan instrumen penelitian adalah variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Dari variable tersebut diberikan definisi operasionalnya, dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur. Dari indikator ini kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes, karena digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Instrumen disusun berdasarkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

H. Hasil Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Berhubung dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes, maka akan dipaparkan mengenai validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

Validitas adalah adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain validitas berkaitan dengan “ketepatan” dengan alat ukur.²⁶ Suatu Instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Mengingat pentingnya masalah validitas, para ahli telah banyak berupaya untuk mengkaji masalah validitas serta membagi validitas ke dalam beberapa jenis. Menurut

²⁵ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial*, IKAPI, Jakarta, 2013, hlm.79.

²⁶ S. Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2013, hal 128

Sugiyono ada beberapa jenis validitas yaitu: validitas konstruk, validitas isi dan validitas eksternal.²⁷ Penelitian ini validitas yang digunakan adalah validitas isi.

Validitas isi ditentukan menggunakan kesepakatan ahli. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi instrumen terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator.²⁸ Instrumen yang telah dibuat, dikonsultasikan dengan para ahli, yaitu dosen yang ahli dalam bidang mata pelajaran IPA dan guru-guru mata pelajaran IPA.

Penilai ahli (*experts judgement*) tersebut dimintai pendapatnya untuk mengecek kesesuaian antara soal dengan indikator materi pelajaran dan domain kognitif yang mencakup 3 tingkatan yaitu pengetahuan, pemahaman dan aplikasi. Setelah *experts judgement* melakukan pengecekan instrumen, maka selanjutnya memberikan penilaian terhadap setiap butir soal skala penilaian berupa skala rating politomi dengan rentang 1-5.

Selanjutnya dilakukan perhitungan validitas isi menggunakan formula V dari Aiken. Adapun rumus formula V Aiken adalah:²⁹

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

s : $r - l_o \Rightarrow$ s : selisih antara skor yang ditetapkan rater (r) dan skor terendah

V : Indeks validitas butir

n : Banyaknya rater

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi

²⁷ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2012, hal 352-353

²⁸ Sugiono, Jumlah kelompok yang tinggi diambil 27 % dan kelompok yang rendah diambil 27 % dari sampel uji coba. *Ibid*, hal 353.

²⁹ Hendryadi, *Jurnal tentang Content Validity (Validitas Isi)*, TEorionline Personal Paper No. 01/Juni 2014, hal 3.

lo : Angka penilaian validitas yang terendah

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

Kemudian untuk menginterpretasi nilai validitas isi yang diperoleh dari perhitungan di atas, maka digunakan pengklarifikasian validitas seperti itu yang ditunjukkan pada kriteria berikut ini :

$0,80 < V \leq 1,00$: Sangat tinggi

$0,60 < V \leq 0,80$: Tinggi

$0,40 < V \leq 0,60$: Cukup

$0,20 < V \leq 0,40$: Rendah

$0,00 < V \leq 0,20$: Sangat rendah.

Hasil perhitungan validitas isi variabel hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA terdapat pada lampiran 8.

Berdasarkan penilaian keempat rater (dua dosen ahli dalam bidang mata pelajaran IPA, guru kelas IV SD/MI dan guru mata pelajaran IPA) untuk variabel Y yaitu “hasil belajar peserta didik” terdapat soal yang sudah valid yakni soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, dan 17. Hal tersebut dikarenakan keempat rater memberikan penilaian “sangat relevan dan relevan”. Akan tetapi ada satu *rater* yang memberikan saran agar dalam penulisan soal titik di belakang soal seharusnya empat titik. Sehingga peneliti mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Hanya saja peneliti menambah satu titik lagi di belakang soal yang awalnya cuma 3 titik sehingga titik-titik di belakang soal terdapat empat titik. Kemudian nomor 7, 12, 16, 18, 19, dan 20 termasuk valid juga akan tetapi pendapat kedua *rater* memberikan saran agar indikator C2 dan C3 dibedakan serta kata-katanya lebih diperbaiki lagi. Hal tersebut dikarenakan kedua *rater* tersebut memberikan penilaian “cukup relevan”. Jadi dari 20 soal tidak ada yang digugurkan dan masih bisa dipertahankan.

Kemudian untuk memantapkan kecermatan validitas isi butir-butir soal tadi dinilai ketepatannya oleh lebih dari satu pakar penilai. Para penilai ini memberikan penilaian terhadap setiap butir tes, yakni

sejauh mana butir-butir tes itu representatif. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan skor 1 (tidak relevan), 2 (kurang relevan), 3 (cukup relevan), 4 (relevan) dan 5 (sangat relevan). Nilai V berkisar pada 0-1 dan kriteria yang digunakan untuk menyatakan sebuah butir soal/ Pernyataan dikatakan valid secara isi. Analisis item yang digunakan peneliti ialah memakai butir-butir item yang disetujui keempat *rater*, mempertahankan butir-butir item yang disetujui kedua *rater* dengan memperbaiki butir-butir item yang disarankan oleh para *rater* dan menggugurkan butir yang tidak disetujui oleh keempat *rater*.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memperoleh gambaran keajegan suatu instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data. Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Seandainya terjadi perubahan hasil, perubahan itu dapat dikatakan tidak berarti. Jadi, suatu tes dikatakan reliabel, jika jawaban seseorang terhadap kenyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:³⁰

- a. *Repeated Measure* atau pengukuran ulang.
- b. *One Shot* atau pengukuran sekali saja.

Selanjutnya, pada penelitian ini menggunakan pengukuran sekali saja, dengan metode belah dua (*split-half method*). Penggunaan metode ini, pengetes hanya menggunakan sebuah tes dan dicobakan satu kali. Uji realibilitas instrument ini, dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Split-Half*. Adapun kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Split-Half* ($>0,60$). Sebaliknya jika *Split-Half* ditemukan angka koefisien lebih kecil ($< 0,60$) maka dikatakan tidak

³⁰ Masrukin, *Statistik Inferensial aplikasi Program SPSS*. Kudus, Media Ilmu, 2008, hal 15.

reliabel.³¹ Jadi, untuk melakukan uji reliabilitas dapat dengan menggunakan uji statistik *Split-Half*, agar dapat diketahui tes reliable atau tidak.

Perhitungan reliabilitas berdasarkan metode belah dua (*split-half method*) secara manual adalah membelah item atau butir soal berdasarkan item-item ganjil dan item-item genap ataupun item-item awal dan item-item akhir. Pengujian reliabilitas ini menggunakan belahan ganjil-genap. Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen variabel hasil belajar peserta didik melalui hitungan manual diperoleh hasil 0,749, sebagaimana telah tercantum dalam lampiran 9b. Jadi variabel tersebut reliable karena hasil uji statistik $> 0,60$.

Sedangkan melalui program SPSS menggunakan uji statistik *Split-Half* menunjukkan 0,642, sebagaimana telah tercantum pada lampiran 9d. Jadi, variabel tersebut reliabel karena hasil uji statistik $> 0,60$.

I. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.³² Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.

Setelah data-data terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

³¹Suharsismi Arikunto, Uji Reliabilitas dapat dengan menggunakan metode *Split-Half*. *Op.Cit.* hlm.92.

³² Sugiono, Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan. *Op.Cit.*, hal 207

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan merupakan langkah awal yang dicantumkan dalam penelitian dengan cara memasukkan hasil pengolahan data nilai tes responden ke dalam data tabel distribusi frekuensi. Analisis penelitian ini merupakan tahap pengelompokan data hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di MI Tarbiyatul Banin Winong Pati. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis statistik deskriptif yang menghitung nilai kualitas dan kuantitas dengan cara memberikan penilaian berdasarkan atas jawaban tes yang telah didasarkan kepada responden, dimana masing-masing item diberikan alternatif jawaban. Adapun kriteria nilai adalah sebagai berikut:

- a. Jika jawaban benar diberikan nilai 1.
- b. Jika jawaban salah diberikan nilai 0.

Kemudian jumlah skor yang diperoleh dibagi jumlah skor maksimal dikali 100.

2. Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji distribusi frekuensi yang telah tersusun dalam analisis pendahuluan yaitu:

- a. Uji hipotesis deskriptif

Analisis uji hipotesis deskriptif dilakukan untuk mencari kuatnya hubungan antara variable melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi. Uji hipotesis deskriptif menggunakan rumus statistik nonparametris Binomial sebagai berikut:

$$P^{(x)} = \left(\frac{N}{x}\right) p^x q^{N-x}$$

Prakteknya test binomial dapat dilakukan dengan cara yang lebih sederhana, dimana untuk membuktikan H_0 dilakukan dengan cara membandingkan nilai p dalam tabel yang didasarkan pada N dan nilai terkecil dalam table itu dengan taraf kesalahan yang ditetapkan sebesar 5%. Ketentuan yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah apabila harga p lebih besar dari α maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 suatu hipotesis yang menunjukkan tidak adanya perbedaan data sampel dengan data populasi.

- b. Uji hipotesis komparatif menggunakan rumus statistik nonparametris *Chi-Square* untuk dua sampel:

$$\chi^2 = \frac{n((ad-bc) - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}$$

Ketentuan pengujian hipotesis adalah tolak H_0 bila harga *Chi-Square* hitung lebih besar atau sama dengan harga *Chi-Square* tabel, dengan $dk = 1$ dan taraf kesalahan tertentu.

- c. Analisa lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis. Analisa lanjut merupakan analisis yang digunakan untuk membuat interpretasi lebih lanjut dengan jalan membandingkan harga p hitung yang telah diketahui dengan harga p tabel pada taraf signifikansi 5% untuk uji hipotesis deskriptif. Sedangkan untuk uji hipotesis komparatif dengan membandingkan harga *chi-square* hitung yang telah diketahui dengan harga *chi-square* tabel pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan uji hipotesis tersebut, terdapat kemungkinan:

- 1) Uji signifikansi hipotesis deskriptif

Uji signifikansi hipotesis deskriptif meliputi uji signifikansi hipotesis tentang hasil belajar peserta didik kelas IVB yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD (*Student team Achievement Division*) (X_1), dan hasil belajar peserta didik kelas IVA

dengan tidak menggunakan model pembelajaran STAD (*Student team Achievement Division*) (X_2). Uji hipotesis deskriptif ini menggunakan *test binomial* dengan cara membandingkan p hitung dengan p tabel pada taraf kesalahan $\alpha=0,05$, dengan ketentuan: jika harga p lebih besar dari α maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

2) Uji signifikansi hipotesis komparasi

Uji signifikansi hipotesis komparasi ini membandingkan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan atau tidak, dengan mencari harga *chi-square*. Kemudian dengan taraf kesalahan 5% dan $dk=1$, maka interpretasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Apabila harga *chi-square* hitung lebih besar daripada harga chi kuadrat tabel pada saat taraf signifikansi 5%, maka dalam penelitian tersebut ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada mata pelajaran IPA di MI Tarbiyatul Banin Winong Pati.
- b) Apabila harga *chi-square* hitung lebih kecil daripada harga chi kuadrat tabel pada saat taraf signifikansi 5%, maka dalam penelitian tersebut tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada mata pelajaran IPA di MI Tarbiyatul Banin Winong Pati.