BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka model penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian pre-eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.[1]Penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan satu kelompok subjek eksperimen *(One Group Pretest Posttest Design).*

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental designs (one group pretest posttest design)".* Pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

Tabel 3.1
Design Penelitian One Group Pretest-Postt

$O_1 \times O_2$

(Sumber: Sugiyono 2015: 138)

Keterangan:
O_1 =nilai pretest (sebelum perlakuan diberikan)
O_2= nilai posttest (setelah perlakuan diberikan)
$O_2 - O_1$= pengaruh perlakuan.[2]

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D),* (Bandung: Alfabeta, 2014), Cet. ke-20, h.72

[2]Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen, (*Bandung: Alfabeta, 2015), h. 338

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang. Sekolah tersebut berdekatan dengan SD Negeri 02 Gunung Sarik Kota Padang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.[3]

Populasi adalah semua anggota dari suatu kelompok orang, kejadian, atau objek-objek yang ditentukan dalam suatu penelitian.[4]Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas V SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang yang berjumlah 36 orang, laki-laki 14 dan perempuan 22 orang.

---

[3]*Ibid*., h. 148

[4]Rukaesih dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Tindakan,* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015), h. 39.

2. Sampel dan Teknik Sampling

Sampel merupakan suatu bagian dari suatu populasi.[5] Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.[6] Dalam penelitian ini akan diambil jumlah sampel sesuai jumlah populasinya. Teknik pengambilan sampel seperti ini dinamakan total *sampling*, karena pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil seluruh peserta didik kelas V SDN 14 Gunung Sarik Kota Padangyangberjumlah 36 orang.

Tabel 3.2
Jumlah Peserta Didik kelas V SDN 14Gunung Sarik Kota Padang

Jumlah Peserta didik laki-laki	Jumlah Peserta didik Perempuan	Jumlah Peserta didik keseluruhan
22	14	36

Sumber: wali kelas V

E. Variabel, Data, dan Sumber Data

1. Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[7]

Hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain, maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

---

[5]*Ibid.*
[6]Sugiyono., *op. cit*., h. 149
[7]*Ibid*., h. 96

a. Variabel *Independen* (bebas)

Variabel ini sering juga disebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecendent.*dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model *take and give* dalam pembelajaran IPA.

b. Variabel *Dependen* (terikat)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.[8] Penelitian ini variabel terikatnya hasil belajar IPA peserta didik pada ranah kognitif dengan penerapan model *take and give*.

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol sering digunakan oleh peneliti, bila akan melakukan penelitian yang bersifat membandingkan.[9] Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah pendidik yang mengajar pada kelas sampel sama dan materi yang diajarkan berbeda.

[8]*Ibid*., h. 97
[9]*Ibid*., h. 99

2. Jenis Data

a. Data primer adalah data yang diambil peneliti langsung dari sumbernya. Data primer dalam penelitian ini adalah data mengenai aktivitas dan hasil belajar IPA peserta didik.

b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak sekolah. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data mengenai jumlah peserta didik kelas V SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang tahun pelajaran 2017/2018.

3. Sumber Data

a. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD 14 Negeri Gunung Sarik Kota Padang yang menjadi sampel penelitian.

b. Sumber data sekunder diperoleh dari tata usaha dan pendidik kelas V SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

a. Melakukan observasi untuk melihat pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah tempat penelitian yaitu SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang.

b. Meminta surat izin penelitian ke jurusan PGMI UIN Imam Bonjol Padang.

c. Menentukan jadwal penelitian dengan pendidik Kelas V SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang.

d. Melakukan evaluasi awal untuk melihat hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 14 Gunung Sarik Kota Padang.
e. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Penelitian) sebagai pedoman dalam proses pembelajaran.
f. Mempersiapkan kisi-kisi soal tes *pretest* dan *posttest* yang akan diberikan kepada peserta didik.
g. Pembuatan instrumen penelitian berupa tes isian untuk melihat hasil belajar IPA peserta didik dengan menerapkan model *take and give*.
h. Mendiskusikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing I dan II.
i. Memvaliditasi instrumen kepada dosen ahli IPA.
j. Mempersiapkan soal test awal (*pretest*) yang akan diberikan kepada peserta didik.
k. Mempersiapkan soal tes akhir (*posttest*) yang akan diberikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

Sebelum kegiatan belajar mengajar maka terlebih dahulu melakukan *pretest* untuk melihat sampai dimana kemampuan peserta didik. Baru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik adalah sama, yang membedakannya yaitu pemberian perlakuan *pretest* dan *posttest* dengan menerapkan model *take and give* pada pembelajaran IPA.

Tabel 3.3
Skenario Pembelajaran Pada Kelas V

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Pendidik	**Kegiatan Peserta Didik**	
Pendahuluan	1. Pendidik mengucapkan salam 2. Pendidik mengkondisikan Kelas 3. Pendidik mengajak Peserta didik berdoa 4. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik 5. Pendidik melakukan apersepsi: kemaren kita belajar susunan bumi, salah satu lapisan bumi yaitu hidrosfer (air), dibumi banyak sekali terdapat air. kemudian pendidik menghubungkannya deganpembelajaran yang akandilakukan 6. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik. Air tidak akan pernah habis, karena air mengalami perputaran. Untuk mengetahui perputaran air. kita akan membahas perputaran air tersebut . Semuanya semangat untuk mengetahui perputaran air. 7. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran tentang proses daur air	1. Peserta didik menjawab salam 2. Peserta didik merapikan tempat duduk, meja dan membuang sampah yang ada di dekatnya 3. Ketua kelas memimpin doa 4. Peserta didik mendengarkan, mengangkat tangan dan menjawab 5. Peserta didik mendengarkan, menjawab, dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh pendidik 6. Peserta didik mendengarkan pendidik dan mengatakan untuk siap mengikut pelajaran dengan penuh semangat 7. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik	10 menit

Kegiatan inti	**Eksplorasi:** **Langkah 1** 1. Pendidik mempersiapkan kartu *take and give)* tentang proses daur air yang akan digunakan dalam proses pembelajaran **Langkah 2** 2. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca buku teks tentang proses daur air 3. Pendidik bertanya kepada peserta didik proses daur air 4. Pendidik meminta peserta didik untuk mengamati gambar dipapan tulis 5. Pendidik menanyakan kepada peserta didik mengenai gambar yang ada dipapan tulis. 6. Pendidik membimbing peserta didik untuk mengetahui penjelasan dari gambar tersebut 7. Pendidik melakukan tanya jawab dengan peserta didik tentang unsur-unsur yang mempengaruhi daur air sesuai materi yang telah dijelaskan. 8. Pendidik mengarahkan peserta didik dalam mencari teman atau kelompok diskusi dari kartu take and give yang akan dibagikan **Elaborasi:** **Langkah 3** 9. Pendidik memberikan masing-masing peserta didiksatu kartu *(take and give)* untuk	**Eksplorasi:** **Langkah 1** 1. Peserta didik mempersiapkan alat tulisnya **Langkah 2** 2. Peserta didik melaksanakan perintah pendidik 3. Peserta didik menjawab apayang ditanyakan pendidik 4. Peserta didik mengamati gambar yang ada dipapan tulis 5. Beberapa orang peserta didik mengangkat tangan dan menyampaikan pendapatnya tentang gambar yang ada dipapan tulis 6. Peserta didik mendengarkandan mencari tahu penjelasan dari gambar tersebut 7. Peserta didik melakukan tanya jawab dengan pendidik 8. Peserta didik mendengarkan arahan pendidik **Elaborasi:** **Langkah 3** 9. Peserta didik menerima kartu *(take and give)* yang diberikan pendidik.	55 menit

	dipelajari agar memantapkan penguasaan. 10. Pendidik meminta peserta didik untuk mengerjakan dan memahami materi yang terdapat pada kartu tersebut. **Langkah 4** 11. Pendidik meminta peserta didik berdiri dan mencari pasangan atau kelompokuntuk saling memberi informasi. Tiap peserta didik harus mencatat nama pasangan atau kelompoknyapada kartu *take and give* dan mendiskusikan tugas yang telah diberikan. 12. Pendidik mengarahkan dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. **Langkah 5** 13. Pendidik memberikan pertanyaan lain kepada peserta didik tentang kartu*(take and give)* milikpasangannya (kelompoknya) **Langkah 6** 14. Pendidik memberikan penguatan terhadap hasil diskusi atau jawaban dari pertanyaan atas kartu *(take and give)* dari pasangan peserta didik tadi, agar lebihakurat dan lebih mudah dicerna dan dipahami 15. Pendidik memberikan soal (LKPD) kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari.	10. Peserta didik melaksanakan perintah pendidik. **Langkah 4** 11. Peserta didik mendengarkan penjelasan yang telah diberikan pendidik. 12. Peserta didik melaksanakan dan mendengarkan arahan pendidik **Langkah 5** 13. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan pendidik tentang kartu *(take and give)* milik pasangan (kelompoknya) **Langkah 6** 14. Peserta didik pun mendengarkan dan menyimak saat pendidik menyampaikan penguatan. 15. Peserta didik menerima soal(LKPD) dari pendidik.	

	16. Pendidik meminta peserta didik mengerjakan dan menjawab pertanyaan atau soal-soal (LKPD) yang telah disiapkan. 17. Pendidik mengawasi peserta didik dalam mengerjakan soal (LKPD) yang telah diberikan. 18. Pendidik mengawasi peserta didik dalam mengerjakan soal (LKPD) **Konfirmasi:** 19. Pendidik mengkonfirmasi pemahaman (konsep) peserta didik tentang pembelajaran yang masih kurang benar 20. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya 21. Pendidik memberikan penjelasan dari pertanyaan tersebut 22. Pendidik memberikan umpan balik positif dan penguatan berupa tulisan, lisan dan reward terhadap keberhasilan peserta didik	16. Peserta didik melaksanakan perintah peserta didik untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan atau soal-soal (LKPD) tersebut. 17. Peserta didik mengerjakan pertanyaan atau soal-soal (LKPD) tersebut. 18. Peserta didik mengerjakan soal (LKPD) dengan pengawasan pendidik **Konfirmasi:** 19. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik 20. Peserta didik bertanya mengenai materi yang belum dipahami 21. Peserta didik mendengarkan jawaban yang disamapikan oleh pendidik 22. Peserta didik menerima dan mendengarkan yang disampaikan pendidik	
Penutup	1. Pendidik mengajak peserta didik menyimpulkan Pelajaran 2. Pendidik memberikan tindak lanjut	1. Peserta didik menyimpulkan pelajaran hari ini 2. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik	nenit

	3. Pendidik menutup pelajaran dengan mengajak siswa untuk mengucapkan hamdalah 4. Pendidik mengucapkan salam	3. Peserta didik mengucapkan hamdalah 4. Peserta didik menjawab salam pendidik	

3. Tahap Akhir

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Mengolah data hasil berupa *pretest* dan *posttest*

b) Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data

c) Mengolah data hasil penelitian

d) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang di dapat sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

e) Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Memperoleh data tentang aktivitas dan hasil belajar peserta didik, penulis menggunakan alat pengumpulan data yang berbentuk lembar observasi dan tes hasil belajar. berikut akan diuraikan instrumen dalam penelitian ini :

1. Lembar Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari proses biologis dan proses psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan

dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.[10] Observasi di sini adalah mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik kelas sebelum peneliti melakukanpenelitian.

Lembar ini digunakan untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar peserta didik pada setiap pertemuan selama penerapan pembelajaran dengan Model Pembelajaran *take and give*. Kegiatan observasi tersebut diamati oleh observer. Dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah pendidik mata pelajaran IPA yang mengajar di kelas V SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang. Format lembar observasi dapat dilihat pada tabel 3.4.

[10]Sugiyono, *op.cit.*, h. 203.

Tabel 3.4 : Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Dengan Model *Take and Give*

Nama Obsever :
Hari/Tanggal :
Sekolah :
Kelas :
Pokok Bahasan :
Pertemuan Ke :
Materi :
Waktu :

Aktivitas yang diamati dapat dilihat pada tabel berikut :

Aktivitas	**Komponen yang diamati**
Visual activities	1) Peserta didik memperhatikan gambar yang dipajang pendidik di papan tulis
Oral activities	2) Peserta didik berdiskusi dengan pasangan dalam mengerjakan latihan.
Listening activities	3) Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik selama proses pembelajaran berlangsung
Writing activities	4) Peserta didik menulis dan menjawab latihan yang diberikan pendidik
Mental activities	5) Peserta didik aktif, berani menjawab pertanyaan pendidik
Emotional activities	6) Suasana belajar peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. 7) Minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

(Sumber: Sardiman 2008: 101)

2. Tes

Tes tersebut berfungsi untuk mengetahui hasil belajar IPA peserta didik setelah menggunakan model take and give. Dalam penelitian ini digunakan tes tertulis yang berbentuk tes obyektif.

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.[11]Alat ukur untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes obyektif. Data tes yang dihasilkan berupa rata-rata skor *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA peserta didik.Tes hasil belajar dimaksud adalah *pretest* dan *posttest* yang di berikan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

a. Menyusun Tes

Dalam menyusun tes tersebut penulis melakukan tahapan sebagai berikut:

1) Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk mengetahui hasil belajar IPA.
2) Membuat pembatasan pada materi yang akan diujikan.
3) Menyusun kisi-kisi tes hasil belajar IPA.
4) Menyusun butir-butir soal *pretest* dan *posttest*.

b. Validitas Tes

Validitas adalah tingkat ketepatan tes.Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi atau validitas kurikulum. Sebuah

[11]Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), Edisi ke-2, Cetakan ke-3, h. 67

tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.[12]Soal yang disusun berpedoman pada KTSP untuk mata pelajaran IPA SD/MI.

Instrumen disusun sesuai dengan kisi-kisi soal yang dibuat, kemudian instrumen tersebut divalidasi oleh validator yaitu ibu Rita Desmawati, M. Pd (salah satu dosen IPA) dan pendidik kelas V SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang. Selanjutnya dilakukan uji coba tes terlebih dahulu sebelum diberikan kepada kelas yang akan diteliti. Dengan uji coba tes ini diharapkan dapat diketahui soal-soal yang baik yang dapat dijadikan sebagai soal tes pada kelas sampel penelitian.

c. Melaksanakan TesUji Coba

Hasil dari suatu penelitian adalah dapat dipercaya apabila data yang digunakan betul-betul akurat atau sudah memiliki reliabilitas, dan validitas soal. Agar soal yang di susun itu memiliki kriteria soal yang baik, maka soal tersebut perlu di uji coba terlebih dahulu di sekolah lain atau lokal lain. Kemudian di analisis untuk mendapatkan soal mana yang memenuhi kriteria yang baik.Tes uji coba dilakukan di SDN 26 Pasar Ambacang Kota Padang. Peneliti melakukan tes uji coba di sekolah tersebut karena setara atau akreditasinya sama dengan SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang dan juga untuk mendapatkan soal tes akhir yang baik.

[12]*Ibid.*, h. 82

d. Melakukan Analisis Tes Uji Coba

Setelah soal tersebut diujicobakan, kemudian dilakukan analisis item soal untuk melihat baik atau tidaknya suatu tes. Analisis soal antara lain bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal yang baik, kurang baik dan jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh baik atau tidaknya sebuah soal dengan petunjuk untuk mengadakan perbaikan.

Suatu soal perlu dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui kualitas soal. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis item soal adalah sebagai berikut :

a) Daya Beda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah).[13] Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$\mathrm{D} = \frac{BA}{JA} - \frac{\mathrm{BB}}{JB} = PA - PB \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots (3.1)$$

Keterangan:
J: Jumlah pserta tes
J_A: Banyaknya peserta kelompok atas.
J_B: Banyaknya peserta kelompok bawah.
B_A: Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu denganbenar.
B_B: Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itudengan benar.
P_A: Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, *P*sebagai indeks kesukaran).
P_B: Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.[14]

[13] *Ibid.*, h.226
[14] *Ibid.*, h. 228

Klasifikasi daya pembeda dapat digambarkan pada tabel 3.5di bawah ini :

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,20	Jelek*(poor)*
2.	0,21 – 0,40	Cukup*(satistifactory)*
3.	0,41 – 0,70	Baik*(good)*
4.	0,71 – 1,00	Baik sekali*(excellent)*
5.	D (negatif)	Tidak baik

(Sumber: Arikunto, 2013: 232)

Keterangan untuk negatif, semuanya tidak baik. Jadi, semua butir soal yang mempunyai nilai D (negatif sebaiknya dibuang saja).[15]Hasil analisis daya beda hanya 5 soal yang termasuk kategori jelek yaitu soal no 6, 12, 14, 22 dan 25. Terdapat 4 soal yaitu soal no 5, 16, 19 dan 23 yang masuk kategori daya beda baik, sementara terdapat 16 soal yang termasuk kategori cukup yaitu soal no 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21 dan 24. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V.

b) Indeks Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran *(difficulty index)*.[16] Tingkat kesukaran soal dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

[15]*Ibid.*, h. 232
[16]*Ibid.*, h. 223

$$P = \frac{B}{JS} \quad . . . . . \qquad (3.2)$$

Keterangan:
P : Indeks kesukaran
B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar
JS : Jumlah seluruh peserta didik yang mengikut tes[17]

Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat di lihat pada tabel 3.6 di bawah ini

Tabel 3.6
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

No	Indeks Kesukaran	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,30	Sulit
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

(Sumber:Arikunto 2013:225)

Walaupun demikian, ada yang berpendapat bahwa soal-soal yang dianggap baik, yaitu soal-soal sedang.[18]Hasil perhitungan dari 25 soal, hasil analisis perhitungan indeks kesukaran diketahui bahwa soal no 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, dan 24 masuk kategori soal sedang karena berada pada rentang indek kesukaran sedang. Soal no 12, 14, 22 dan 25 masuk kategori soal mudah dan terdapat 1 soal yaitu soal no 6 yang masuk kategori sulit.Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V.

[17]*Ibid.*
[18]*Ibid.*, h. 225

c) Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya. Suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama.Sekali lagi reiabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama.[19]Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus Kuder Richardson rumus K-R. 20.Sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2}\right) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.3)$$

Keterangan :
r_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan
P : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah (q = 1 -*p*)
$\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q
n : Banyaknya item
S : Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akarvarians)
1 : Ketetapan *(konstanta)*[20]

Koefisien reliabilitas tes (interpretasi nilai r_{11} mengacu pada pendapat Guilford dalam Jihadseperti pada tabel 3.7berikut:

. **Tabel 3.7**
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas Tes

Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0{,}20$	Reliabilitas: sangat rendah
$0{,}20 < r_{11} 0{,}40$	Reliabilitas: rendah
$0{,}40 < r_{11} 0{,}70$	Reliabilitas: sedang
$0{,}70 < r_{11} 0{,}90$	Reliabilitas: tinggi
$0{,}90 < r_{11} 1{,}00$	Reliabilitas: sangat tinggi

(Sumber: Jihad 2009)

[19]*Ibid.*, h. 104
[20]*Ibid.*, h. 100-101

Tabel 3.8 diatas menunjukkan interpretasi nilai r_{11} (raliabilitas tes).[21]Nilai reliabilitas uji coba tes yang diperoleh 0.57 adalah 0.40 $< r_{11}$ 0.70. Pada kriteria indeks reliabilitas, angka yang diperoleh tergolong kriteria sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiranVI.

d) Pelaksanaan Tes

Pelaksanaan tes dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 (dua) kali pada peserta didikkelas V SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang yaitu sebelum dilaksanakannya pembelajaran dengan menerapkan model *take and give* yang disebut *pretest* dengan materi jenis-jenis tanah dan struktur bumi dan dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan model *take and give* disebut *posttest* dengan materi proses daur air dan hal yang mempengaruhinya.

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan proses kegiatan analisis data dengan melakukan langkah sebagai berikut :

1. Data Aktivitas Peserta Didik

Data aktivitas peserta didik didapatkan berdasarkan lembar observasi yang diisi oleh observer. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui perkembangan aktivitas peserta didik selama menggunakan model *take and give*. Observasi dilakukan pada setiap pertemuan untuk melihat perkembangan aktivitas peserta didik.

[21]Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2009), cetakan ke-3, h. 181

Setelah data aktivitas peserta didik diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus presentase :

$$P\% = \frac{F}{N} \times 100\% \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3.4)$$

Ket : P% = Presentase aktivitas
F = Frekuensi aktivitas yang dilakukan
N = Jumlah peserta didik

Penilaian aktivitas belajar adalah :
1% - 25% = sediki sekali
26% - 50% = sedikit
51% - 75% = baik
76% - 99% = baik sekali

2. Data Nilai Tes Akhir

Data diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang. Analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis induktif. Analisis deskriptif dilakukan untuk menentukan rata-rata dan simpangan baku pada kelas sampel dan analisis induktif dilakukan untuk melihat apakah terdapat hasil belajar yang lebih tinggi antara sebelum dan sesudah diterapkan model *take and give*, yaitu dapat dilakukan dengan uji t. Untuk melakukan uji t harus dipenuhi syarat yaitu: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelas memiliki variansi yang homogen.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a) Data X_1, X_2, X_3, … X_n yang diperoleh dari data yang terkecil hingga yang terbesar.

b) Data X_1, X_2, X_3, … X_n yang dijadikan bilangan baru Z_1, Z_2, Z_3, … Z_n dengan rumus :

$$\underline{Z_i} = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.5)$$

Keterangan:

X_i = Skor yang diperoleh peserta didik ke-1

X_r= Skor rata-rata

S = Simpangan Baku

c) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang F(Zi) = P ($Z \leq Zi$)

d) Hitung proporsi $z_1, z_2, z_3, ..., z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i. Proporsi ini dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan rumus:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, ..., z_n \text{ yang} \leq z_i}{n}$$

e) Menghitung selisih $F(z_i)$ dan $S(z_i)$. Kemudian, menghitung harga mutlaknya.

f) Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih, disebut L_o

g) Membandingkan nilai L_o dengan nilai L_{tabel} yang terdapat pada α = 0,05.

Harga mutlak terbesar dinyatakan dengan L_0 untuk menolak atau menerima hipotesis nol dibandingkan antara L_0 dengan nilai kritis L pada uji Liliefors. Kriteria pengujiannya:

Jika $L_o < L_{tabel}$ berarti data sampel berdistribusi normal

Jika $L_o > L_{tabel}$ berarti data sampel tidak berdistribusi normal.[22]

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk mengujinya menggunakan uji F.

Uji homogenitas ini memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3.6)$$

Keterangan :
F = Varians variabel data
S_1^2= Varians terbesar
S_2^2 = Varians terkecil

[22]Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Transito, 2005), h. 466-467

3. Melakukan uji hipotesis

Menentukan apakah hasil belajar IPA peserta didik dengan menggunakan model *take and give* antara *pretest* dan *Posttest lebih tinggi*, maka dilakukan uji-t, dengan rumus hipotesis sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}}{N\,(N-1)}}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3.7)$$

Keterangan:
t = Harga t untuk sampel berkolerasi
Md = *mean* dari perbedaan pretest dan *posttes*
Xd= Perbedaan deviasi dengan *mean* deviasi
N = Banyak subjek penelitian
df = atau db adalah N-1[23]

Menguji signifikansi t_0 dengan cara membandingkan besarnya t_0 ("t" hasil observasi atau "t" perhitungan) dengan t_t (harga kritik "t" yang tercantum dalam tabel nilai "t"), dengan terlebih dahulu menetapkan df atau derajat kebebasannya (db) yang dapat diperoleh dengan rumus: df atau db = N-1. Mencari harga titik "t" yang tercantum pada tabel nilai "t" dengan berpegang pada df atau db yang telah diperoleh pada taraf signifikan 5%.

Pada uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji hipotesis satu arah, kriteria H_1 diterima jika t

[23]Subana, *Statistik Pendidikan*,(Bandung : CV Pustaka Setia, 2000),h.132

$_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan db = N-1 dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan db = N-1.[24]

[24] *Ibid*