

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian merupakan seni pengamatan sistematis yang mengikuti aturan-aturan metodologi yang mempunyai tujuan untuk memperoleh fakta serta mencari jawaban atau proses penemuan yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memperoleh hasil penelitian, digunakan pilihan metode yang tepat dengan tujuan masalah yang akan dipecahkan.

Metode penelitian berperan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 6), “metode penelitian pendidikan merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Menurut Arifin (2012, hlm. 74), “kuasi eksperimen bertujuan untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan”. Metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari adanya *treatment* atau perlakuan terhadap kelas yang diberikan perlakuan atau kelas eksperimen yaitu untuk menguji coba seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif metode keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dengan cara mencatat dan menganalisis hasil penelitian secara numerik dengan menggunakan perhitungan statistik. Seperti yang dikemukakan Arifin (2012, hlm. 29), bahwa:

“penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan

yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif”.

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang dihasilkan dari perhitungan matematis dan memberikan ukuran/grafik terhadap kejadian atau fenomena yang diajukan di dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan pengertian yang dikemukakan Sugiyono (2014, hlm. 14) metode kuantitatif adalah

“metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengumpulan sampel pada umumnya dilakukannya secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Peneliti memilih pendekatan kuantitatif karena penelitian digunakan untuk menguji coba sebuah teori melalui pengukuran sebuah variabel penelitian dengan angka kemudian melakukan analisis data serta perhitungan statistik.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, ditentukan dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok (*Round Club*) dan kelompok kontrol menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan sama-sama berbantuan media menggunakan media konkret.

Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling berbantuan Media Konkret sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa ranah kognitif aspek mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3).

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest and posttest control group design*. Desain tersebut merupakan salah satu bentuk dalam metode kuasi eksperimen. Pemilihan desain ini karena peneliti ingin melihat perbedaan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) dengan kelas

yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* apakah akan memiliki peningkatan hasil belajar yang berbeda atau tidak. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih tanpa penugasan *random* dan untuk setiap kelompok diadakan *pretest* dan *posttest*. Alasan tidak dilakukannya penugasan *random* ini adalah peneliti tidak mungkin mengubah kelas yang telah dibentuk sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya ketidakharmonisan dan hilangnya suasana ilmiah dalam suatu kelas, maka peneliti tidak mengubah kelas yang sudah ada. Untuk menghindari hal tersebut maka peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen dengan menggunakan kelas yang sudah ada dalam populasi tersebut.

Hal pertama yang dilakukan peneliti adalah menentukan kelas yang menjadi kelompok eksperimen dan sebagai kelompok kontrol. Kelas eksperimen ini adalah kelas yang menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret. Sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

Sebelum diberikannya perlakuan (X dan Y) kedua kelas diberikan *pretest*. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif metode keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif metode *group investigation*.

Kemudian kedua kelas tersebut diberikan *posttest*, hasilnya lalu dibandingkan dengan skor *pretest* sehingga diperoleh *gain*, yaitu selisih antara skor *pretest* dan *posttest*. Nilai yang akan peneliti bandingkan di dalam penelitian ini adalah:

1. *pretest* dalam kelas kontrol dan *pretest* dalam kelas eksperimen,
2. *posttest* dalam kelas kontrol dan *posttest* dalam kelas eksperimen,
3. *pretest* dan *posttest* dalam kelas eksperimen,
4. *pretest* dan *posttest* dalam kelas kontrol,
5. *gain* dalam kelas kontrol dan *gain* dalam kelas eksperimen.

Desain penelitian ini dapat digambarkan melalui tabel berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian *Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i> (Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif Awal)	<i>Treatment</i> (Perlakuan)	<i>Posttest</i> (Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif Akhir)
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	Y	O ₄

Keterangan:

- O₁ : Hasil belajar siswa aspek kognitif di kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan.
- X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.
- Y : Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.
- O₂ : Hasil belajar siswa aspek kognitif di kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan.
- O₃ : Hasil belajar siswa aspek kognitif di kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.
- O₄ : Hasil belajar siswa aspek kognitif di kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

3. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 60) mengemukakan, “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”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tentang suatu perlakuan (*treatment*) yang diberikan terhadap variabel, maka terdapat variabel yang mempengaruhi (variabel

independen) dan variabel yang dipengaruhi (variabel dependen). Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, diantaranya:

- a. Variabel bebas (variabel independen / variabel X) adalah variabel yang mempengaruhi yaitu model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret.
- b. Variabel terikat (variabel dependen / variabel Y) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel bebas pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa ranah kognitif aspek mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3).

Berikut adalah hubungan antar variabel yang dijabarkan melalui tabel 3.2:

Tabel 3.2
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
		Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok (<i>Round Club</i>) berbantuan Media Konkret (X1)	Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> berbantuan Media Konkret (X2)
Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif	Aspek Mengingat (Y1)	X1Y1	X2Y1
	Aspek Memahami (Y2)	X1Y2	X2Y2
	Aspek Menerapkan (Y3)	X1Y3	X2Y3

Keterangan :

- X₁Y₁** : Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret terhadap hasil belajar aspek mengingat.
- X₁Y₂** : Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret terhadap hasil belajar aspek memahami.
- X₁Y₃** : Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret terhadap hasil belajar aspek menerapkan.
- X₂Y₁** : Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *gtoup investigation* berbantuan media konkret terhadap hasil belajar aspek mengingat.
- X₂Y₂** : Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *gtoup investigation* berbantuan media konkret terhadap hasil belajar aspek memahami.
- X₂Y₃** : Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *gtoup investigation* berbantuan media konkret terhadap hasil belajar aspek menerapkan.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional menurut Arifin (2011, hlm. 190) adalah “definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti”. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Keliling Kelompok (*Round Club*) Berbantuan Media Konkret dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa).

Penelitian ini memiliki beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian. Untuk memudahkan pembahasan dan menghindari kesalahpahaman, perlu dijelaskan beberapa penjelasan yang terdapat dalam judul penelitian.

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok (*Round Club*)

Tipe keliling kelompok (*round club*) merupakan salah satu metode pembelajaran dari model pembelajaran kooperatif. Tipe keliling kelompok

menekankan siswa untuk mengkonstruksi konsep dan dapat mengemukakan pendapat serta pikiran dari siswa pribadi tersebut terhadap materi yang diberikan. Tipe keliling kelompok berbeda dengan tipe lainnya yang terdapat di model pembelajaran kooperatif karena siswa dilibatkan langsung dan guru sebagai fasilitator. Dalam penelitian ini, tipe keliling kelompok dijadikan sebagai variabel bebas, untuk melihat seberapa besar pengaruh penggunaan metode keliling kelompok pada mata pelajaran TIK materi perangkat keras (*hardware*) komputer.

2. Media Konkret

Media konkret merupakan salah satu media dalam media pembelajaran yang bersifat *real* atau nyata. Media konkret juga dapat diartikan sebagai alat bantu visual dalam pembelajaran yang berfungsi memberikan pengalaman langsung kepada para siswa, yaitu merupakan model dan objek nyata dari suatu benda. Media konkret yang dipakai pada penelitian ini adalah macam-macam perangkat keras seperti monitor, *CPU*, *mouse*, *keyboard*, *RAM*, *flashdisk*, dan lain-lain.

3. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Hasil belajar merupakan suatu konsep yang bersifat umum, yang didalamnya terdapat apa yang disebut dengan prestasi belajar. Kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa untuk menerima pengalaman belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Hasil belajar yang akan diteliti oleh peneliti adalah hasil belajar siswa ranah kognitif aspek mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3). Berikut adalah definisi ringkas mengenai hasil belajar ranah kognitif aspek C1, C2 dan C3:

- a. Aspek mengingat (C1) adalah aspek untuk mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan di dalam ingatan. Dapat dikatakan menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang (*recall*)
- b. Aspek memahami (C2) mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
- c. Aspek menerapkan (C3) mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau tugas dalam suatu materi.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 10 Kota Tasikmalaya yang beralamat di Jalan RAA Wiratanuningrat No. 12 No. Telp (0265) 332842 Kota Tasikmalaya 46116. Lokasi tersebut dipilih peneliti karena sekolah tersebut masih memiliki masalah dalam proses pembelajaran terutama pada hasil belajar siswa dan proses penyampaian materi dengan menggunakan metode ekspositori (ceramah).

2. Subjek Penelitian

a. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah atau sekumpulan orang yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Menurut Soedjana (2013, hlm. 6), “populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari”.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan koordinasi dengan pihak sekolah sebelumnya, kebijakan sekolah dan penyesuaian materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi perangkat keras komputer sebagai media *input*, *process*, *storage* dan *output*, maka pihak sekolah memberikan kelas VII sebagai populasi dalam penelitian ini. Populasi berjumlah 10 kelas, adapun jumlah siswa dari kelas VII SMP Negeri 10 Tasikmalaya adalah 333 orang siswa.

Tabel 3.3

Populasi Penelitian SMP Negeri 10 Tasikmalaya

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII - A	34
2.	VII - B	32
3.	VII - C	33
4.	VII- D	35
5.	VII - E	33
6.	VII - F	35

Carmanita, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KELILING KELOMPOK (ROUND CLUB) BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

7.	VII - G	34
8.	VII - H	33
9.	VII - I	32
10.	VII – J	32
Jumlah Total		333

b. Sampel penelitian

Sebelum menentukan sampel, lebih baik menemukan karakteristik populasi, karena ampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki dan mewakili seluruh populasi atau bersifat *representatif*. Sifat-sifat yang terdapat pada populasi harus tergambar dalam sampel.

Dalam teknik pengambilan sampel terdapat dua teknik, yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling*, yaitu “teknik pengambilan sampel yang memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel” (Sugiyono, 2014, hlm. 63). Adapun teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *cluster sampling*. Menurut Arifin (2011, hlm. 222), “*cluster sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan”. Teknik *cluster sampling* dipilih oleh peneliti karena pada penelitian ini, sampel sudah disesuaikan oleh sekolah (sampel sudah ada) dan disesuaikan dengan guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas VII.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak dua kelas yaitu VII – B sebanyak 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII – J sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1	VII – B	32 Siswa	Kelas Eksperimen
2	VII – J	32 Siswa	Kelas Kontrol

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan komponen penting dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian disusun menggunakan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data merupakan prosedur penting dalam penelitian guna memperoleh data dan informasi yang diperlukan. Sugiyono (2014, hlm. 308) menyatakan “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan dari penelitian adalah untuk mendapatkan data”.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diukur dengan tes hasil belajar berupa tes objektif pilihan ganda. Menurut Arifin (2012, hlm. 227) menyatakan:

“tes objektif menuntut responden untuk memilih jawaban benar diantara kemungkinan jawaban yang telah disediakan, memberikan jawaban singkat dan melengkapi pertanyaan atau pernyataan yang belum sempurna. Tes objektif sangat cocok untuk menilai kemampuan yang menuntut proses mental yang tidak begitu tinggi, seperti mengingat, mengenal, pengertian, dan penerapan prinsip-prinsip”.

Tes bentuk objektif digunakan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif siswa pada aspek mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3). Bentuk tes hasil belajar ini berupa pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban. Jumlah soal ditentukan berdasarkan uji validitas dan reabilitas yang penyusunannya disesuaikan dengan kisi-kisi instrumen. Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut.

1. Menentukan konsep dan subkonsep berdasarkan kurikulum SMPN 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2016/2017.
2. Menentukan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Membuat kisi-kisi instrumen berdasarkan kurikulum mata pelajaran TIK di SMPN 10 Tasikmalaya Kelas VII Semester I tahun ajaran 2015/2016 dengan objek Model Pembelajaran Kooperatif Metode Keliling Kelompok Berbantuan Media Konkret.
4. Membuat soal tes dan kunci jawaban.

5. Mengkonsultasikan instrument soal yang telah dibuat kepada dosen dan guru bidang studi (*expert judgement*).
6. Analisis soal menggunakan soal yang valid dan reliabel serta telah di-*judgement* kelayakannya untuk digunakan dalam penelitian.

E. Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas Instrumen

Sebelum soal tes dipakai dalam penelitian, sebaiknya tes terlebih dahulu diuji coba kesahihannya. Untuk mengujinya, dilakukan pengujian validitas instrumen. Menurut Jihad dan Haris (2013, hlm. 179) menyatakan,

“pengujian validitas terdiri dari pengujian validitas isi / konstruk yang dilakukan bertujuan untuk menentukan kesesuaian antara soal dengan materi ajar serta tujuan yang ingin dicapai, validitas prediksi dimaksudkan agar hasil tes mampu memprediksi keberhasilan peserta didik di kemudian hari, validitas empiris (kriterium) bertujuan untuk menentukan tingkat kehandalan soal”.

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat mengukur apa yang seharusnya diukur. Jadi validitas suatu instrumen berhubungan dengan tingkat akurasi dari suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur Tingkat kevalidan instrumen dihitung dengan menggunakan korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Pearson. Adapun rumus korelasi *Pearson Product Moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r	= Koefisien korelasi
XY	= Jumlah koefisien korelasi antara variabel X dan Y
N	= Jumlah responden
X	= Jumlah jawaban item
Y	= Jumlah item keseluruhan
$\sum X$	= Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum Y$	= Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

Sumber: (Arifin, 2009, hlm. 254)

Untuk menafsirkan koefisien korelasi, dapat digunakan acuan validitas soal berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Acuan Validitas Soal

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: (Arifin, 2009, hlm. 257)

Setelah diketahui nilai koefisien korelasinya, selanjutnya diuji tingkat signifikansinya dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

Sumber: (Sugiyono, 2014, hlm. 257)

Nilai t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat dinyatakan bahwa korelasi tersebut signifikan.

Uji coba instrumen dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini. Pengujian

validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas empiris dan validitas isi. Untuk validitas isi, peneliti melakukan *expert judgement* terhadap instrumen penelitian kepada guru Bidang Studi Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VII SMP Negeri 10 Tasikmalaya yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan isi dari konsep instrumen yang hasilnya adalah instrumen yang digunakan valid dan dapat digunakan.

Perhitungan validitas empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, dengan mengkorelasikan jumlah skor soal ganjil dengan soal genap. Kemudian diuji tingkat signifikansinya. Jadi, sebelum instrumen digunakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen perlu dilakukan uji coba di luar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelas yang dipilih untuk uji coba instrumen ini menggunakan kelas VII - F yang berjumlah 35 siswa dengan instrumen yang diberikan pilihan ganda yang berjumlah 35 butir soal. Dari hasil perhitungan uji validitas maka diperoleh data yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.6
Hasil Perhitungan Validitas Instrumen

r	Kriteria	t-hitung	t-tabel	Keterangan
0,629	Tinggi	5,932	1,692	Signifikan

Dari hasil perhitungan di atas diketahui koefisien korelasi yang didapat adalah $r = 0,629$. Jadi koefisien korelasi $r = 0,629$ termasuk kedalam kriteria tinggi karena koefisien korelasinya terdapat pada angka kisaran $0,61 - 0,80$.

Kemudian untuk mengetahui tingkat signifikansinya dilakukan uji t, sehingga diperoleh t_{hitung} sebesar 5,932 dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan uji-t pihak kanan (*one tail*) dan dengan derajat kebebasan ($dk = n - 2$) yaitu 1,692. Adapun kriteria tingkat signifikansi dilihat apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya terdapat korelasi yang signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa nilai t_{hitung} (5,932) $>$ t_{tabel} (1,692) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian valid secara signifikan.

Peneliti menggunakan bantuan aplikasi pengolah angka *Microsoft Office Excel 2007* untuk melakukan perhitungan validitas butir soal hasil dari uji

coba instrumen. Dimana Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi α (0,05) dan n =banyaknya data maka soal dikatakan valid.

Berdasarkan hasil uji validitas butir soal yang telah dilakukan, dapat diketahui soal yang valid memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan soal yang tidak valid memiliki $r_{hitung} < r_{tabel}$. Maka jumlah soal yang dapat dijadikan instrumen berjumlah 28 soal yaitu nomor . Dari soal yang digunakan tersebut dapat dikelompokkan terhadap hasil belajar siswa aspek kognitif sebagai berikut:

Tabel 3.7

Klasifikasi Soal Berdasarkan Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif

Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif	Aspek Mengingat (C1)	Aspek Memahami (C2)	Aspek Menerapkan (C3)
Nomor Soal	1, 3, 6, 7, 10, 12, 26, 28	2, 4, 5, 8, 11, 12, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 27	9, 14, 17, 18, 19, 20
Jumlah Soal	8	14	6

2. Uji Reabilitas Instrumen

Setelah melakukan uji validitas, langkah selanjutnya yaitu peneliti melakukan uji realibilitas agar instrumen tes yang telah dirancang akan sama hasilnya apabila diuji kembali dalam waktu dan kesempatan yang berbeda. Menurut Arifin (2009, hlm. 258) “reabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Reabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan”.

Suatu tes dapat dikatakan reliabel apabila selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Untuk mengetahui reabilitas suatu tes maka digunakan uji reabilitas. Uji reabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

Sumber: (Arikunto, 2013, hlm. 223)

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

$r_{1/2|1/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Pengujian reliabilitas pada instrumen dilakukan dengan menggunakan metode *split half* dari *Spearman Brown* dengan kriteria alat pengumpul data dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$. Dari hasil perhitungan diperoleh r_{hitung} (0,772) dan r_{tabel} (0,334), sehingga dapat disimpulkan bahwa r_{hitung} (0,772) > r_{tabel} (0,334), berdasarkan kriteria tersebut dapat dikatakan bahwa instrumen tes yang digunakan reliabel, karena tingkat reliabilitasnya tinggi. Analisis perhitungan uji reliabilitas terlampir dan ringkasan hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8

Hasil Uji Reabilitas Instrumen

r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
0,772	0,334	Reliabel

3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal berkaitan dengan kesanggupan siswa dalam menjawab soal. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Menurut Arifin (2009, hlm. 266) menyatakan, “jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah”.

Pernyataan serupa dikemukakan oleh Arikunto (2008, hlm. 207) menyatakan,

“Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang

terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauan”.

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal pada penelitian ini, digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{(WL + WH)}{(nL + nH)} \times 100\%$$

Sumber: (Arifin, 2009, hlm. 266)

Keterangan:

WL = jumlah siswa yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = jumlah siswa yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = jumlah kelompok bawah

nH = jumlah kelompok atas

Sebelum menggunakan rumus di atas, harus ditempuh terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

- Menyusun lembar jawaban siswa dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah.
- Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*) dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan,
- Membuat tabel untuk mengetahui jawaban (benar atau salah) dari setiap siswa, baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah. Jika jawaban siswa benar, diberi tanda + (plus), sebaiknya jika jawaban siswa salah, diberi tanda – (minus).

Adapun kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal adalah:

- Jika jumlah persentase sampai dengan 27% termasuk mudah.
- Jika jumlah persentase 28%-72% termasuk sedang.
- Jika jumlah persentase 73% ke atas termasuk sukar.

Sumber: (Arifin, 2009, hlm. 270)

Tabel 3.9
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Uji Coba Instrumen

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
Mudah ($\leq 27\%$)	1, 2, 7, 13, 15, 18, 20, 28, 35	9 (25,7%)
Sedang (28% - 72%)	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 33, 34	19 (54,3%)
Sukar ($\geq 73\%$)	12, 22, 25, 29, 30, 31, 32	7 (20%)
Jumlah	35 Soal	100%

porsi soal-soal yang telah valid dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Instrumen Valid

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
Mudah ($\leq 27\%$)	1, 2, 13, 15, 18, 20, 28, 35	8 (28,6%)
Sedang (28% - 72%)	3, 4, 5, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 23, 24, 26, 27, 33	15 (53,6%)
Sukar ($\geq 73\%$)	12, 22, 25, 29, 30	5 (17,8%)
Jumlah	28 Soal	100%

Agar dapat memperoleh prestasi belajar yang baik seharusnya pembagian antara tingkat kesukaran soal tersebar secara normal, dan merata. Seperti dikatakan oleh Arifin (2009, hlm.270) dalam perhitungan proporsi untuk soal dapat diatur sebagai berikut:

- Soal sukar 25%, soal sedang 50%, soal mudah 25%, atau
- Soal sukar 20%, soal sedang 60%, soal mudah 20%
- Soal sukar 15%, soal sedang 70%, soal mudah 15%

Jika melihat tingkat klasifikasi tingkat kesukaran soal diatas, sebaiknya penyusunan butir soal dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat

kesukaran soal, sehingga hasil yang dicapai siswa dapat menggambarkan prestasi yang sesungguhnya.

4. Daya Pembeda Instrumen

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2009, hlm. 273). Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara siswa yang menguasai kompetensi dengan siswa yang kurang menguasai kompetensi.

Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

Sumber: (Arifin, 2009, hlm. 273)

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

WL = Jumlah siswa yang gagal dari kelompok bawah

WH = Jumlah siswa yang gagal dari kelompok atas

N = Jumlah siswa

n = 27% x N

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel (dalam Arifin, 2009, hlm. 274) sebagai berikut:

Tabel 3.11

Kriteria Koefisien Daya Pembeda

<i>Index of Discrimination</i>	<i>Item Evaluation</i>
0,40 and up	<i>Very good items</i>
0,30 – 0,39	<i>Reasonably good, but possibly subject to improvement</i>
0,20 – 0,29	<i>Marginal items, usually needing and being subject to improvement</i>
<i>Below – 0,19</i>	<i>Poor items, to be rejected or improved by revision</i>

Carmanita, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KELILING KELOMPOK (ROUND CLUB) BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Analisis perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran skripsi ini. Berdasarkan hasil perhitungan soal, dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat kesukarannya dan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.12

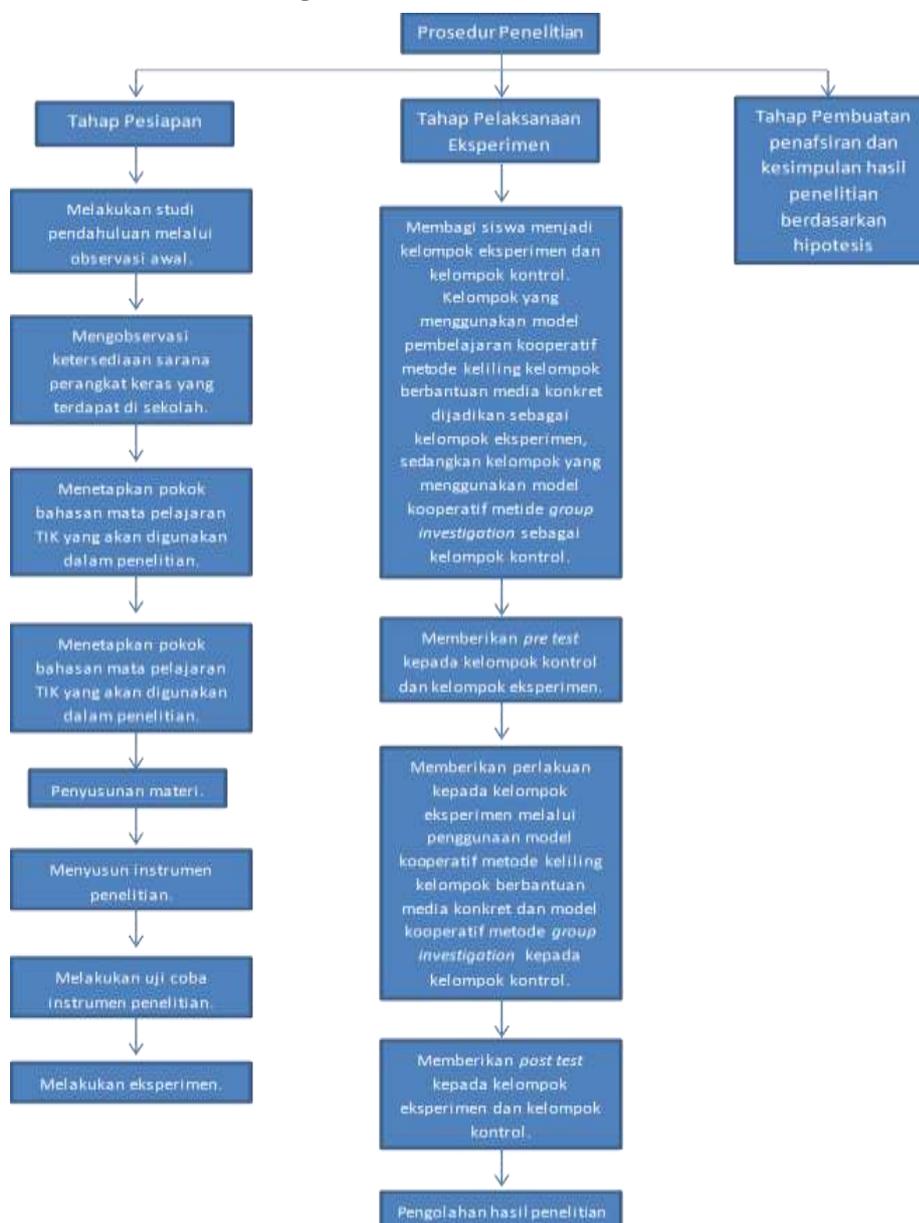
Hasil Daya Pembeda Soal Uji Instrumen

Daya Pembeda	Nomor Soal	Jumlah
<i>Very good items</i>	1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 35.	21 Soal
<i>Reasonably good</i>	2, 4, 14, 15, 19, 21, 23, 34.	8 Soal
<i>Marginal items</i>	7, 9, 20, 24, 32.	5 Soal
<i>Poor items</i>	31.	1 Soal

F. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan prosedur penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

Bagan 3.1
Bagan Prosedur Penelitian



G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menguji hipotesis. Data yang diperoleh kemudian diolah

Carmanita, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KELILING KELOMPOK (ROUND CLUB) BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan menggunakan perhitungan statistik inferensial. Hal ini dilakukan supaya dapat diketahui apakah hipotesis penelitian tersebut dapat diterima atau ditolak, serta untuk mengetahui ada tidaknya perubahan dari situasi kontrol, teknik pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara manual, software *Microsoft Excel 2007* dan *software SPSS 20*. Teknik statistik yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata atau uji independen dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Adapun langkah-langkah analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk memeriksa keabsahan atau normalitas sampel. Pengujian normalitas data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Solution Services*) version 20 dengan uji normalitas *one sample Kolmogorov Smirnov*. Raharjdo (2014) menjelaskan kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 , maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal. Apabila data diujikan berdistribusi normal, maka data diolah dengan menggunakan uji t, namun jika ternyata distribusi data tidak normal, maka dilanjutkan dengan penggunaan statistik non parametrik.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data SPSS 16 dengan Uji Levene (*Levene test*). Menurut Arifin (2011, hlm. 286), “Uji homogenitas tujuannya adalah untuk mengetahui apakah varians kedua data sampel (kelas reguler dan kelas karyawan) homogen atau tidak”. Untuk uji homogenitas varians menurut Sudjana dalam Arifin (2011, hlm. 286) dapat menggunakan Uji-F. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Pengujian homogenitas sebuah data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program pengolah data *Statistical Products and Solution Services (SPSS) version 20*. Untuk menguji homogenitas sebuah data, pengujian dilakukan menggunakan uji *Levene test*. Kriteria dalam pengujian ini adalah jika nilai signifikansinya $< 0,05$ maka data tersebut tidak homogen, sebaliknya apabila nilai signifikansinya $> 0,05$ maka data tersebut homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengukur taraf signifikansi antara variabel. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 273) “pengujian hipotesis tersebut dilakukan karena penelitian ini mengkaji tentang perbandingan hasil belajar antara sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*)”. Pengujian ini membandingkan *gain* skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada aspek mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3). menurut uji hipotesis ini dibantu dengan program pengolah data *Statistical Products and Solution Services (SPSS) version 20* dan dilakukan dengan menggunakan rumus rumus uji-t *independent* sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Sugiyono (2014, hlm. 273)

Keterangan:

\bar{x}_1	= rata-rata skor <i>gain</i> kelompok eksperimen
\bar{x}_2	= rata-rata skor <i>gain</i> kelompok kontrol
s_1^2	= varians skor kelompok eksperimen
s_2^2	= varians skor kelompok kontrol
n_1 dan n_2	= jumlah siswa

Pada penelitian ini hipotesis yang akan diuji terbagi menjadi dua, yaitu secara umum dan khusus.

a. Hipotesis Umum

Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 \leq \mu_2$)

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling

kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$)

Terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

b. Hipotesis Khusus

1) Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 \leq \mu_2$)

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif aspek mengingat (C1) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$)

Terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif aspek mengingat (C1) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

2) Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 \leq \mu_2$)

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif aspek memahami (C2) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$)

Terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif aspek memahami (C2) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa

yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

3) Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 \leq \mu_2$)

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif aspek menerapkan (C3) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$)

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif aspek menerapkan (C3) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok (*round club*) berbantuan media konkret dengan siswa yang menggunakan tipe *group investigation* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).