

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif. Dalam penelitian ini, peneliti akan membandingkan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model Interaktif dan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme.

3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP YPI Darussalam 1 Cerme tahun pelajaran 2013/2014. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada semester I (Ganjil) pada bulan Agustus.

3.3 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme tahun pelajaran 2013/2014 sebanyak 190 peserta didik, yang terdiri atas lima kelas, yaitu: 1) kelas IX A terdiri dari 38 peserta didik; 2) kelas IX B terdiri dari 38 peserta didik; 3) kelas IX C terdiri dari 38 peserta didik; 4) kelas IX D terdiri dari 38 peserta didik; 5) kelas IX E terdiri dari 38 peserta didik.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang diambil oleh peneliti adalah seluruh peserta didik kelas pembelajaran dengan menerapkan model Interaktif dan *Direct Instruction*. Untuk pengambilan sampel digunakan teknik *cluster random sampling*. Sebelum pengambilan sampel, diuji dulu homogenitas dari semua kelas (populasi penelitian). Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah data nilai harian (ulangan harian ke-4) mata pelajaran matematika pada semester genap kelas VIII tahun pelajaran 2012-2013, nilai peserta didik pada saat di kelas VIII di cocokkan dengan data absensi peserta didik di kelas IX tahun pelajaran 2013-2014. Nilai ulangan harian tersebut diuji homogenitas. Ketika peneliti melakukan perhitungan uji homogenitas dengan SPSS 14,0 nilai signifikan menunjukkan variansi berasal dari populasi homogen.

Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Menentukan hipotesis
 $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2$ Varians berasal dari populasi yang homogen
 H_1 : minimal ada dua varians yang berbeda
- Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
- Melakukan perhitungan dengan SPSS 14,0 (berikut adalah hasil perhitungannya)

Tabel 3.1 Levene's Test of Equality of Error Variances

Dependent Variable: NILAI

F	df1	df2	Sig.
2.203	4	185	.070

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a Design: Intercept+GROUP

- Menentukan kriteria H_0 diterima atau ditolak
 H_0 diterima jika nilai sig $\geq \alpha$
 H_0 ditolak jika nilai sig $< \alpha$
- Menarik kesimpulan

Dari tabel 3.1 diperoleh nilai sig = 0,070. Karena nilai sig = 0,070 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka ditarik kesimpulan bahwa variansi berasal dari populasi homogen.

Berdasarkan hasil kesimpulan uji homogenitas tersebut akan diambil dua kelas secara random sampling (pengambilan kelas secara acak) sebagai teknik pengambilan sampelnya yaitu dengan cara undian terhadap populasi penelitian. Pengundian dilakukan dengan menggunakan kertas undian. Pada kertas-kertas tersebut ditulis nama kelas yang homogen yaitu semua kelas IX (populasi penelitian) kemudian kertas tersebut digulung. Sebelum mengambil gulungan tersebut peneliti menetapkan gulungan yang terambil pertama sebagai kelas model Interaktif sedangkan gulungan yang terambil kedua sebagai kelas model *Direct Instruction*.

Dari pengundian tersebut kelas-kelas yang terambil secara berurutan oleh peneliti adalah kelas IX C dan IX D. Jadi kelas IX C sebagai kelas model Interaktif dan kelas IX D sebagai kelas model *Direct Instruction*.

3.4 VARIABEL PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu sebagai berikut:

Y_1 = Hasil belajar peserta didik yang diukur dengan skor tes akhir pada kelas model Interaktif

Y_2 = Hasil belajar peserta didik yang diukur dengan skor tes akhir pada kelas model *Direct Instruction* (DI)

3.5 RANCANGAN PENELITIAN

Sesuai dengan jenis penelitian maka rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan eksperimen sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes	Hasil Belajar
Model Interaktif	X_1	O	Y_1
Model <i>Direct Instruction</i> (DI)	X_2		Y_2

Keterangan:

X_1 = Pembelajaran dengan menggunakan model Interaktif

X_2 = Pembelajaran dengan menggunakan model *Direct Instruction* (DI)

Y_1 = Hasil belajar peserta didik yang diukur dengan skor tes akhir pada kelas model Interaktif

Y_2 = Hasil belajar peserta didik yang diukur dengan skor tes akhir pada kelas model *Direct Instruction* (DI)

O = Soal tes kelas model Interaktif dan kelas model *Direct Instruction* (DI) sama.

3.6 DATA DAN SUMBER DATA

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas model Interaktif dan peserta didik kelas model *Direct Instruction*.

3.7 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti meminta dokumen kepada pihak sekolah berupa nilai ulangan harian ke-4 untuk mata pelajaran matematika kelas VIII SMP YPI Darussalam 1 Cerme tahun pelajaran 2012/2013 dan data absensi peserta didik kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme tahun pelajaran 2013/2014. Nilai

peserta didik pada saat di kelas VIII di cocokkan dengan data absensi peserta didik di kelas IX. Dokumentasi atau data yang telah dicocokkan tersebut digunakan untuk uji homogenitas. Uji homogenitas ini digunakan untuk mencari kesamaan rata-rata dari nilai ulangan harian mata pelajaran matematika kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme tahun pelajaran 2013/2014 yang mana uji homogenitas ini dilakukan terhadap semua kelas dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa semua kelas yang digunakan sebagai sampel berasal dari populasi yang sama dan memiliki varians yang homogen.

2. Tes

Data yang digunakan untuk menguji hipotesis yang peneliti ajukan adalah berupa data hasil belajar sehingga metode yang digunakan adalah metode tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal uraian. Tes diberikan kepada peserta didik setelah dilakukan pembelajaran selama dua pertemuan. Tes tersebut disusun oleh peneliti sendiri berdasarkan kurikulum dan dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran dan dosen pembimbing, serta di uji cobakan ke kelas lain (bukan sampel) sehingga memenuhi validitas dan reliabilitas.

3.8 PROSEDUR PENELITIAN

Berdasarkan rancangan penelitian dan data yang ingin diperoleh dalam penelitian, maka prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu :

3.8.1 Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, maka hal-hal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Peneliti minta rekomendasi dari pihak kampus.
2. Peneliti membuat kesepakatan dengan pihak sekolah yang akan diteliti.
3. Peneliti meminta data hasil ulangan harian peserta didik.
4. Peneliti membuat perangkat pembelajaran.
5. Peneliti membuat instrumen penelitian.
6. Peneliti melakukan uji homogenitas.
7. Peneliti menentukan kelas sampel.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Untuk pelaksanaan penelitian dilakukan 3 pertemuan pada masing-masing kelas, 2 pertemuan untuk kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model Interaktif dan model *Direct Instruction* (DI). Sedangkan 1 pertemuan untuk melakukan tes hasil belajar. Untuk langkah-langkah model Interaktif dan model *Direct Instruction* yang harus dilakukan oleh guru adalah sesuai dengan apa yang ada di RPP. Adapun deskripsinya sebagai berikut:

3.8.2.1 Pemberian perlakuan

Pemberian perlakuan dalam penelitian ini adalah dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran dikelas model Interaktif dan model *Direct Instruction*. Pembelajaran ini dilaksanakan selama dua pertemuan pada masing-masing kelas dengan uraian sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran kelas model Interaktif di kelas IX C

Pertemuan pertama dilaksanakan pada Senin 19 Agustus 2013 jam pelajaran ke 5-6, materi pembelajaran mengidentifikasi macam-macam persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, dan jajar genjang yang sebangun dan kongruen. Jumlah peserta didik yang hadir pada pertemuan pertama yaitu 38 peserta didik.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada Kamis 22 Agustus 2013 jam pelajaran ke 5-6, materi pembelajaran mengidentifikasi macam-macam trapesium sama kaki, belah ketupat, dan layang-layang yang sebangun dan kongruen. Jumlah peserta didik yang hadir pada pertemuan kedua yaitu 38 peserta didik.

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, RPP, dan LKS. Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik dibagi menjadi 7 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik baik dilihat dari jenis kelamin maupun tingkat kemampuan peserta didik dengan cara merangkingnya.

Setiap kelompok diberi LKS untuk didiskusikan tentang informasi apa saja yang ada didalamnya. Kegiatan-kegiatan tersebut yaitu menyampaikan materi yang relevan dengan materi yang akan dipelajari, membuat pertanyaan, menceritakan hal-hal yang telah ditemukan, diskusi kelas, membandingkan hasil kelompok dengan hasil diskusi kelas, dan menyimpulkan hal-hal yang

telah dipelajari secara individu. Pada akhir kegiatan pembelajaran guru memberi penguatan mengenai materi kesebangunan dan kekongruenan. Dan meluruskan hal-hal yang masih salah mengenai ciri-ciri dan cara menentukan bangun-bangun yang saling sebangun dan kongruen.

2. Pelaksanaan pembelajaran kelas model *Direct Instruction* di kelas IX D

Pertemuan pertama dilaksanakan Selasa 20 Agustus 2013 jam pelajaran ke 1-2, materi pembelajaran mengidentifikasi persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, dan jajar genjang yang sebangun dan kongruen. Jumlah peserta didik yang hadir pada pertemuan pertama sebanyak 38 peserta didik.

Pertemuan kedua dilaksanakan Kamis 22 Agustus 2013 jam pelajaran ke 7-8, materi pembelajaran mengidentifikasi trapesium sama kaki, belah ketupat, dan layang-layang yang sebangun dan kongruen. Jumlah peserta didik yang hadir pada pertemuan kedua sebanyak 38 peserta didik.

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, RPP, dan LKS. Dalam kegiatan pembelajaran setiap peserta didik diberi LKS untuk dikerjakan. LKS tersebut berisi 5 kegiatan yang diberikan guru secara berurutan. Kegiatan pertama orientasi, kegiatan kedua presentasi, kegiatan ketiga latihan terstruktur, kegiatan keempat latihan terbimbing, dan kegiatan kelima latihan mandiri. Pada akhir kegiatan pembelajaran guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

3.8.2.2 Pemberian tes hasil belajar

Tes hasil belajar untuk kelas IX C (kelas Interaktif) dilaksanakan Senin 26 Agustus 2013 jam pelajaran ke 5-6. Jumlah peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar sebanyak 38 peserta didik. Tes hasil belajar untuk kelas IX D (kelas *Direct Instruction*) dilaksanakan Selasa 27 Agustus 2013 jam pelajaran ke 1-2. Jumlah peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar sebanyak 38 peserta didik. Tes hasil belajar dilakukan secara tertulis. Adapun soal tes hasil belajar terdiri dari 4 item soal yang berbentuk uraian. Pada saat tes berlangsung guru berkeliling kelas untuk mengontrol jalanya tes agar peserta didik tidak berlaku curang, sehingga hasil tes menggambarkan kemampuan peserta didik sebenarnya.

3.8.3 Tahap Analisa Data

Pada tahap ini peneliti menganalisa data yang telah diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model Interaktif dan model *Direct Instruction* (DI). Maka penelitian ini digunakan tehnik analisis data inferensial, yaitu uji-t. dalam tahap analisis data ini, peneliti menggunakan alat bantu yang berupa program SPSS 14,0.

3.9 PERANGKAT PEMBELAJARAN

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, RPP, LKS dan soal tes hasil belajar yang disusun oleh peneliti yang didiskusikan dengan guru mata pelajaran matematika dan dosen pembimbing.

a. Silabus

Silabus yang disusun peneliti sebanyak dua silabus yaitu silabus untuk kelas model Interaktif dan *Direct Instruction*.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), RPP yang disusun peneliti sebanyak 4 RPP, yaitu:

1. RPP untuk kelas model Interaktif untuk materi mengidentifikasi persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, dan jajar genjang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan pertama.
2. RPP untuk kelas model Interaktif untuk materi mengidentifikasi trapesium sama kaki, belah ketupat, dan layang-layang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan kedua.
3. RPP untuk kelas model *Direct Instruction* untuk materi mengidentifikasi persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, dan jajar genjang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan pertama.
4. RPP untuk kelas model *Direct Instruction* untuk materi mengidentifikasi trapesium sama kaki, belah ketupat, dan layang-layang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan kedua.

c. Lembar Kerja Siswa (LKS), LKS yang disusun peneliti sebanyak 4 LKS yaitu:

1. LKS untuk kelas model Interaktif untuk materi mengidentifikasi persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, dan jajar genjang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan pertama.

2. LKS untuk kelas model Interaktif untuk materi mengidentifikasi trapesium sama kaki, belah ketupat, dan layang-layang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan kedua.
 3. LKS untuk kelas model *Direct Instruction* untuk materi mengidentifikasi persegi panjang, persegi, segitiga siku-siku, dan jajargenjang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan pertama.
 4. LKS untuk kelas model *Direct Instruction* untuk materi mengidentifikasi trapesium sama kaki, belah ketupat, dan layang-layang yang sebangun dan kongruen pada pertemuan kedua.
- d. Soal tes hasil belajar, soal tes digunakan peneliti untuk memperoleh nilai.

3.10 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada kedua kelas. Tes yang diberikan pada kelas model Interaktif dan model *Direct Instruction* (DI) adalah sama, artinya baik isi tes, bentuk tes dan jumlah soal adalah sama. Adapun dalam penelitian ini isi tes mencakup pokok bahasan kesebangunan dan kekongruenan bangun-bangun datar sedangkan bentuk tes yang diberikan berupa soal uraian yang terdiri 4 soal yang telah disesuaikan dengan kisi-kisi soal tes hasil belajar. Waktu dalam pengerjaan soal ini selama 60 menit. Tes akhir ini diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan kesebangunan dan kekongruenan bangun-bangun datar. Selama dilaksanakan tes akhir peneliti mengamati peserta didik dengan berkeliling, hal ini dilakukan untuk menghindari kecurangan.

Instrumen tersebut diuji cobakan terlebih dahulu kekelas lain yang bukan sampel penelitian. Data nilai yang diperoleh dari hasil uji coba digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.

3.10.1 Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan uji coba instrumen peneliti terlebih dahulu menentukan kelas yang akan digunakan sebagai kelas uji coba, peneliti menggunakan teknik random sampling. Perlu diingat bahwa populasi penelitian berasal dari variansi yang homogen. Untuk kelas yang digunakan uji coba instrumen peneliti menggunakan cara undian untuk kelas IX A, IX B, dan IX E.

Pengundian dilakukan dengan menggunakan kertas undian. Pada kertas-kertas tersebut ditulis nama kelas IX A, IX B, dan IX E kemudian kertas tersebut digulung dan dimasukkan ke gelas. Pengambilan gulungan hanya dilakukan sekali dan gulungan yang terambil oleh peneliti adalah gulungan kertas kelas IX B.

Uji coba instrumen pada kelas IX B dilaksanakan Selasa 20 Agustus 2013 jam ke 5-6 dan diikuti oleh 38 peserta didik.

3.11 VALIDITAS INSTRUMEN

Suatu tes dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila tes tersebut memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud atau tujuan dikenakannya tes tersebut. Pada penelitian ini, soal tes berbentuk uraian yang disusun berdasarkan kurikulum mata pelajaran yang berlaku di tingkat SMP/MTs. Tipe validitas yang digunakan adalah validitas isi.

Dalam penelitian ini pengujian validitas isi dimaksudkan yaitu dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan menggunakan analisis rasional atau lewat *professional judgment* yakni melibatkan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Adapun yang menjadi pedoman dalam validitas isi ini adalah kisi-kisi butir tes hasil belajar yang disusun peneliti pada pokok bahasan kesebangunan dan kekongruenan bangun-bangun datar, dan indikator soal yang disesuaikan dengan materi yang diperoleh peserta didik. Adapun kriteria pernyataan valid tidaknya item soal tes menurut Azwar (2008) digunakan batasan $r_{xy} \geq 0,30$. Dalam pengujian ini, peneliti menggunakan formula koefisien korelasi Product Moment Pearson dengan bantuan SPSS 14,0.

3.12 RELIABILITAS INSTRUMEN

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan terhadap alat tes. Instrument yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara internal yaitu dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Dalam hal ini peneliti menggunakan SPSS 14,0 untuk mengukur reliabilitas dengan uji Alpha Cronbach (α), suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Alpha Cronbach $\geq 0,70$ (Sugiyono, 2009).

3.13 TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu, yang biasa dinyatakan dengan indeks. Indeks ini biasa dinyatakan dengan proporsi yang besarnya antara 0,00 sampai 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran, berarti soal tersebut semakin mudah (Nitko, 1996).

Jadi tingkat kesukaran soal digunakan untuk memprediksi soal dan kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan dan untuk menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal atau disebut dengan indeks kesukaran. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya apabila indeks kesukaran 1,00 menunjukkan bahwa soal tersebut mudah. Didalam pelaksanaan pengerjaan analisis butir soal ada di lampiran 21 halaman 156.

Menurut Nitko (1996) untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian ditempuh langkah:

- 1) Menghitung rata-rata skor (mean) untuk suatu butir soal, yang dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor-skor peserta didik pada suatu soal}}{\text{Jumlah peserta didik yang mengikuti tes}}$$

- 2) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Rata-rata}}{\text{Skor maksimum suatu soal}}$$

- 3) Kriteria untuk menafsirkan tingkat kesukaran tersebut adalah:

0,00 – 0,30 = sukar

0,31 – 0,70 = sedang

0,71 – 1,00 = mudah

(Nitko, 1996)

3.14 TEKNIK ANALISIS DATA

Data yang diperoleh adalah data kuantitatif berupa nilai tes hasil belajar peserta didik sehingga teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistika. Jenis analisis statistika yang akan digunakan dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.14.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas terhadap dua kelas dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa dua kelas yang digunakan sebagai sampel berasal dari populasi yang sama dan memiliki varians yang homogen. Untuk uji homogenitas digunakan uji *Test Of Homogenitas Of Variances Ducas* dengan bantuan SPSS 14,0. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah :

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Varians berasal dari populasi homogen

H_1 : Minimal ada dua varians yang berbeda yang berarti varians tidak berasal dari populasi yang homogen

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
3. Melakukan perhitungan dengan SPSS 14,0
4. Menarik kriteria

H_0 diterima jika nilai sig $\geq \alpha$ Artinya varians berasal dari populasi homogen

H_1 diterima jika nilai sig $< \alpha$ Artinya minimal ada dua varians yang berbeda yang berarti varians tidak berasal dari populasi yang homogen

5. Menarik kesimpulan

3.14.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan *liliefors (kolmogorof-smirnof)* dengan bantuan SPSS 14,0. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah :

1. Menentuka hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
3. Melakukan perhitungan dengan SPSS 14,0
4. Menarik kriteria

H_0 diterima jika nilai sig $\geq \alpha$ Artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 diterima jika nilai $\text{sig} < \alpha$ Artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

5. Menarik kesimpulan

3.14.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t dua sampel independent (*Independent-Sample t Test*) atau-pun dengan uji Mann-Whitney (*Mann-Whitney Test*). Uji hipotesis dengan uji-t dua Sampel Independen (*Independent-Sampel t Test*) jika data yang di uji berdistribusi normal. Sedangkan uji hipotesis dengan uji Mann-Whitney (*Mann-Whitney Test*) jika data yang di uji tidak berdistribusi normal. Adapun masing-masing uji langkah-langkahnya sebagai berikut:

3.14.3.1 Uji-t Dua Sampel Independent

1. Menentukan hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme.

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

3. Melakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS 14.0

4. Menarik kriteria

H_0 diterima jika nilai $\text{sig} \geq \alpha$ Artinya tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme

H_1 diterima jika nilai $\text{sig} < \alpha$ Artinya ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme

5. Menarik kesimpulan.

3.14.3.2 Uji Mann-Whitney

1. Menentukan hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme.

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

3. Melakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS 14.0

4. Menarik kriteria

H_0 diterima jika nilai $\text{sig} \geq \alpha$ Artinya tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme

H_1 diterima jika nilai $\text{sig} < \alpha$ Artinya ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Interaktif* dengan *Direct Instruction* (DI) pada materi geometri kelas IX SMP YPI Darussalam 1 Cerme

5. Menarik kesimpulan.