

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment* yang dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen akan mendapat perlakuan dengan menggunakan model *think pair share*, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran biasa yaitu metode konvensional. Kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pretest*, setelah dilakukan perlakuan selanjutnya diberi *posttest*. Soal yang digunakan pada *pretest* dan *posttest* sama. Selisih nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang digunakan untuk melihat pengaruh pembelajaran *think pair share* terhadap hasil belajar siswa setelah diadakan perlakuan.

Tabel III.1 Rancangan Penelitian *pretest* dan *posttest*⁵⁹

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Keterangan :

- Y₁ : Tes sebelum diberikan pembelajaran pokok bahasan konsep mol.
 X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share*.
 Y₂ : Tes setelah pembelajaran konsep mol.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2017. Penelitian ini berlokasi di Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Satria Pekanbaru kelas X Semester 2 Tahun Ajaran 2016/2017.

⁵⁹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 185.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa dan siswi kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Satria Pekanbaru.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengaruh penerapan model pembelajaran *think pair share* disertai buku saku terhadap hasil belajar kognitif siswa kimia kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Satria Pekanbaru.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh penerapan model pembelajaran *think pair share* disertai buku saku dan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang disebutkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Satria Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 7 kelas.

2. Sampel

Sampel diambil sebanyak dua kelas untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel ini sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas untuk menentukan kehomogenan sampel tersebut. Teknik pengambilan sampel yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan adalah menggunakan *purposive sampling*. *purposive sampling* ialah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu. Hanya mereka yang ahli yang patut memberikan pertimbangan untuk pengambilan sampel yang diperlukan.⁶⁰ Kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen adalah kelas X TKJ 1 dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share* disertai buku saku dan kelas yang digunakan sebagai kelas kontrol adalah kelas X TKJ 2 dengan menggunakan metode konvensional.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁶¹

a. Uji homogenitas

Pengujian uji homogenitas ini diberikan sebelum penelitian dilakukan. Uji ini dilakukan untuk melihat kesamaan kemampuan dasar antara dua kelas, dan soal yang diberikan adalah soal-soal tentang materi ikatan kimia.

⁶⁰ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 63.

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal.67.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. *Pretest*

Pretest dilakukan sebelum penelitian dimulai. Hasil dari *pretest* digunakan sebagai nilai *pretest*. Soal yang diberikan adalah soal tentang pokok bahasan konsep mol.

c. *Posttest*

Posttest diberikan setelah penelitian selesai dilakukan untuk memperoleh hasil belajar siswa setelah dilakukan penerapan model pembelajaran *think pair share* disertai buku saku. Hasil dari tes ini digunakan sebagai nilai *posttest*. Soal yang diberikan adalah soal yang sama pada saat dilaksanakan *pretest*.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Dengan kata lain observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar.⁶² Kegiatan yang diamati pada penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran siswa termasuk sistem dan metode pembelajaran yang digunakan yang berkaitan dengan hasil belajar siswa pada saat penelitian berlangsung.

⁶²Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hal. 84.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan laporan kegiatan, foto-foto, selain itu untuk memperoleh data daftar nama siswa serta keadaan siswa dan tenaga pengajar yang berhubungan dengan administrasi sekolah yang diperoleh dari kantor tata usaha Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Satria Pekanbaru.

E. Teknik Analisis Data**1. Analisis Butir Soal**

Untuk memperoleh soal-soal tes yang baik sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini maka diadakan uji coba terhadap siswa lain yang tidak termasuk dalam sampel penelitian. Soal-soal yang diuji cobakan kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

a. Validitas

Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*Content Validity*) dan validitas empiris.

Validitas isi bagi sebuah instrumen menunjukkan suatu kondisi yang disusun berdasarkan isi materi pelajaran yang akan di evaluasi. Jadi sebuah instrumen pada validitas isi harus divalidasi oleh orang yang ahli dibidang nya. Untuk mengetahui apakah instrumen tes itu valid atau tidak, harus dilakukan melalui penelaahan kisi-kisi instrumen untuk memastikan bahwa butir-butir instrumen itu sudah

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mewakili atau mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang seharusnya dikuasai secara proporsional. Adapun validasi yang dinilai oleh validator adalah kesesuaian antara indikator dan butir soal, kejelasan bahasa atau gambar dalam soal, kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan siswa dan kebenaran materi atau konsep.⁶³ Peneliti melakukan validitas isi kepada validator dalam hal ini dilakukan oleh guru bidang studi kimia.

Validitas eksternal atau empiris sebuah instrumen diuji dengan cara membandingkan antara fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan.⁶⁴

Teknik korelasi point biserial digunakan untuk mencari korelasi antara dua buah variabel, dimana salah satu variabelnya berbentuk kontinum dan variabel yang lain berbentuk variabel diskrit murni. Teknik korelasi point biserial dapat juga digunakan untuk menguji validitas item (soal-soal) yang digunakan dalam ujian atau tes.⁶⁵ Sebelum menghitung korelasi biserial untuk tiap butir soal terlebih dahulu mencari deviasi standar total dengan menggunakan rumus :⁶⁶

$$SD_t = \sqrt{\frac{\sum X_t^2}{N} - \left(\frac{\sum X_t}{N}\right)^2}$$

⁶³Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hal. 51.

⁶⁴*Ibid.*, hal.53.

⁶⁵Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 123.

⁶⁶Anas Sudijono, *Evaluasi pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Press, 2011), hal. 188.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah mendapatkan standar deviasi atau SD_t selanjutnya menghitung korelasi biserial untuk tiap butir soal pada tabel dengan menggunakan rumus dibawah ini

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Dimana:

- r_{pbi} : Koefisien korelasi point biserial yang melambangkan kekuatan korelasi antara variabel I dengan variabel II, yang dalam hal ini dianggap sebagai Koefisien Validitas Item.
- M_p : Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh testee, yang untuk butir item yang bersangkutan telah dijawab dengan betul.
- M_t : Skor rata-rata dari skor total.
- SD_t : Deviasi standar dari skor total
- p : Proporsi testee yang menjawab betul terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya.
- q : Proporsi testee yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya.⁶⁷

Distribusi (tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$),

kaidah keputusan : jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid

$r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid⁶⁸

b. Reliabilitas

Reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.⁶⁹

⁶⁷Anas Sudijono, *Op.Cit.*, hal. 185.

⁶⁸*Ibid.*, hal. 190.

⁶⁹Sukardi, *Op. Cit.*, hal. 127.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Metode pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan

rumus *Kuder Richardson* (KR-20) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Dimana:

- r_{11} : Koefisien reliabilitas internal seluruh item
 p : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q : Proporsi subjek yang menjawab item yang salah ($q=1-p$)
 $\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q
 k : Banyaknya item
 s : Standar deviasi dari tes⁷⁰

Dengan kriteria:

- $r_{11} \leq 0,20$ reliabilitas : sangat rendah
 $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ reliabilitas : rendah
 $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ reliabilitas : cukup
 $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ reliabilitas : tinggi
 $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ reliabilitas : sangat tinggi⁷¹

c. Tingkat kesukaran soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal rumus yang digunakan yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana :

- P : Indeks kesukaran
 B : Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul
 JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes⁷²

⁷⁰Riduwan, *Op. Cit.*, hal. 108.

⁷¹Miterianifa dan Mas`ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Kimia* (Pekanbaru: Cahaya Firdaus, 2016), hal. 185.

⁷²Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hal. 222.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah⁷³

Perbandingan antara soal mudah-sedang-sukar bisa dibuat 3-4-3.

Artinya 30% soal mudah, 40% soal sedang dan 30% lagi soal dengan kategori sukar. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan proporsi diatas misalnya 3-5-2. Artinya 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sukar.⁷⁴

d. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai (berkemampuan rendah). Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang pandai saja.⁷⁵ Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana :

- J : Jumlah peserta tes
- J_A : Banyaknya peserta kelompok atas
- J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah
- B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar.
- B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar.
- P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.⁷⁶

⁷³*Ibid.*, hal. 225.

⁷⁴Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hal.135-136.

⁷⁵Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hal. 226

⁷⁶*Ibid.*, hal. 228.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Klasifikasi daya pembeda soal :

D : 0,00 – 0,20 : jelek (*poor*)

D : 0,21 – 0,40 : cukup (*satisfactory*)

D : 0,41 – 0,70 : baik (*good*)

D : 0,70 – 1,00 : baik sekali (*excellent*)

D : Negatif, semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.⁷⁷

2. Analisis Data Penelitian

a. Analisis Data Awal (Uji homogenitas)

Pada penelitian ini populasi sudah diuji homogenitasnya, dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya menggunakan uji Bartlett dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2_{hitung} = (n \ln 10) \times (B - \sum (dk) \text{Log} S)$$

Keterangan :

$$S = \frac{((n_1 - 1)s_1) + ((n_2 - 1)s_2) + \dots + ((n_x - 1)s_x)}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1) + \dots + (n_x - 1)}$$

$$B = (\text{Log} S) \times \sum (n_i - 1)$$

Jika pada perhitungan data awal diperoleh $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berarti data tidak homogen, tetapi jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berarti data homogen.

Langkah-langkah pengujian:

- 1) Menghitung standar deviasi dan varians
- 2) Menghitung varians gabungan
- 3) Menghitung Log S
- 4) Menghitung nilai B
- 5) Menghitung χ^2_{hitung}
- 6) Melihat tabel
- 7) Kesimpulan⁷⁸

⁷⁷*Ibid.*, hal. 232.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Analisis Data Akhir (Uji Hipotesis)

Teknik analisa data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes-t. Tes-t merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah *mean* sampel dari dua variabel yang dikomparatifkan.⁷⁹ Sebelum melakukan analisa dengan menggunakan tes “t”, ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan uji Chi Kuadrat (χ^2), *liliefors* atau *Kolmogorov-smirnov*.

Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Chi Kuadrat (χ^2), dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Dimana:

F_o : Frekuensi dari hasil pengamatan

F_e : Frekuensi yang diharapkan

χ^2 : Chi kuadrat

Data dikatakan berdistribusi normal apabila $\chi_{hitung}^2 \leq$

χ_{tabel}^2 .⁸⁰ Jika kedua data mempunyai sebaran yang normal, maka

langkah selanjutnya dilakukan uji homogenitas agar uji tes “t”

⁷⁸Riduwan, *Op. Cit.*, hal. 119.

⁷⁹Hartono, *Op. Cit.*, hal. 178.

⁸⁰Riduwan, *Op. Cit.*, hal. 124.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat dilanjutkan. Jika salah satu data atau keduanya mempunyai sebaran data yang tidak normal maka pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis tes statistik nonparametrik.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data yang dilakukan peneliti adalah dari hasil *posttest* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol. Pengujian homogenitas pada penelitian ini dengan menggunakan uji F dengan rumus.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kemudian hasilnya dibandingkan dengan F tabel. Apabila perhitungan diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen, dan $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka sampel dikatakan tidak homogen.⁸¹

3) Uji Hipotesis

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes baik pada *pretest* maupun *posttest* dengan menggunakan rumus tes “t” antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisa data yang digunakan

⁸¹Husaini Usman dan R.Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), hal. 134.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada penelitian ini adalah menganalisa data dengan tes “t”. Rumus *t-test* yang digunakan adalah sebagai berikut:

Sampel Related

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{Nx + Ny - 2} \left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny} \right)}}$$

Keterangan:

- M : Nilai rata-rata hasil per kelompok
 N : Banyaknya Subjek
 X : Deviasi setiap nilai x_2 dan x_1
 Y : Deviasi setiap nilai y_2 dari mean y_1 ⁸²

Pengujian : Hipotesis diterima $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan derajat nilai $\alpha = 0,05$.

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti H_0 diterima

Penentuan nilai pengaruh (r^2) dan Koefisien Pengaruh (Kp).

Untuk mengetahui pengaruh terhadap hasil belajar siswa, maka dengan menghitung koefisien (r^2) menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk melihat besarnya peningkatan Koefisien

Pengaruh (Kp) digunakan rumus:

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

Dimana:

r^2 = koefisien determinasi

Kp = Koefisien pengaruh⁸³

⁸²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 354.

⁸³Riduwan, *Op. Cit.*, hlm. 139.