

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan melalui pengumpulan data berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik. Penelitian kuantitatif menekankan pada pengukuran objektif terhadap fenomena sosial serta menggunakan data numerik sebagai dasar dalam menarik kesimpulan penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, peneliti berusaha mengetahui hubungan maupun pengaruh antar variabel secara sistematis dan terukur.

Penelitian bertujuan untuk memperoleh pemahaman baru, membuktikan suatu teori, mengembangkan konsep yang telah ada, serta menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tertentu. Penelitian juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai suatu fenomena yang diteliti. Oleh sebab itu, penelitian tidak hanya sekadar mencari data, tetapi juga merupakan proses berpikir ilmiah yang dilakukan secara logis, kritis, dan objektif dalam menemukan suatu kebenaran. Penelitian merupakan serangkaian kegiatan sistematis yang melibatkan pencarian, penyelidikan, dan percobaan dalam suatu bidang tertentu untuk

memperoleh fakta atau prinsip baru. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan pemahaman baru dan meningkatkan tingkat ilmu pengetahuan.

Menurut Sugiyono(2019), penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian kuantitatif sangat cocok digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *REACT* terhadap hasil belajar peserta didik.

Dalam pelaksanaannya, penelitian dimulai dengan adanya suatu masalah atau fenomena yang menarik untuk dikaji lebih mendalam. Masalah tersebut kemudian dirumuskan menjadi fokus penelitian yang jelas agar proses penelitian dapat berjalan secara terarah. Setelah itu, peneliti melakukan pengumpulan data melalui berbagai teknik, seperti observasi, wawancara, angket, dokumentasi, maupun eksperimen. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk menemukan jawaban terhadap masalah penelitian. Hasil analisis tersebut selanjutnya dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi atau solusi terhadap permasalahan yang diteliti.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen semu atau *Quasi Experimental Design*. Penelitian eksperimen semu merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu, namun peneliti tidak dapat mengontrol

seluruh variabel luar yang memengaruhi jalannya penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Relacting, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* pada kelas eksperimen untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.

Desain eksperimen yang digunakan adalah *One Group Pre-test Post-test Design*. Pada desain ini, penelitian dilakukan hanya pada satu kelompok yaitu kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding atau kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Selanjutnya, peserta didik diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *REACT* dalam proses pembelajaran IPS. Setelah perlakuan selesai diberikan, peserta didik kemudian diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *REACT*. (Abraham & Supriyati, 2022, hlm.27)

Penelitian kuantitatif karena data penelitian ini berupa anagka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitaian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. (William & Hita 2019, hlm. 71)

Tabel 3.1
One Grub Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Keterangan:

X = *Treatmen* yang diberikan

O_1 = Hasil *Pre-test*

O_2 = Hasil *Post-test*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan salah satu komponen penting dalam suatu penelitian karena populasi menjadi sumber data yang akan diteliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Dalam penelitian kuantitatif, populasi digunakan sebagai keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan fokus penelitian. Populasi tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga dapat berupa benda, dokumen, peristiwa, maupun gejala tertentu yang menjadi sasaran penelitian. Oleh karena itu, penentuan populasi harus dilakukan secara jelas dan tepat agar penelitian.

Populasi didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek dengan karakteristik tertentu yang akan dipelajari untuk menarik kesimpulan.(Subhaktiyasa, 2024, hlm. 19)

Sampel adalah sebagian dari populasi diambil secara *representatif* atau mewakili populasi yang bersangkutan atau bagian kecil yang diamati(Wicaksono, 2022)

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk dijadikan sumber data dalam suatu penelitian. Sampel dipilih karena dianggap mampu mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan sehingga hasil penelitian yang diperoleh dari sampel dapat digunakan untuk menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Dalam penelitian, penggunaan sampel dilakukan karena peneliti sering mengalami keterbatasan waktu, tenaga, biaya, dan kemampuan untuk meneliti seluruh populasi. Oleh sebab itu, peneliti memilih sebagian anggota populasi yang dianggap representatif agar penelitian tetap dapat dilakukan secara efektif dan efisien tanpa mengurangi kualitas hasil penelitian.

Populasi dalam penelitaian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Kota Pariaman tahun ajaran 2025/2026, jumlah populasi dari kelas VII adalah 158 peserta didik

Tabel 3.2
Populasi Kelas VIII di SMPN 1 Kota Pariaman

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VII 1	32
2	VII 2	32
3	VII 3	32
4	VII 4	30
5	VII 5	32
Jumlah		158

Sumber: Tata Usaha SMPN 1Kota Pariaman

2. Sampel

Menurut (Sugiyono, 2019) Sampel adalah sebagian dari populasi (sebagai wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini, digunakan teknik pengambilan sampel secara acak (*random sampling*), yaitu metode di mana setiap individu dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel, baik secara individu maupun kelompok. Setiap elemen populasi memiliki kesempatan untuk terpilih, meminimalkan bias pengambilan sampel dan meningkatkan kemampuan untuk menggeneralisasi hasil ke populasi yang lebih luas, terdapat prasyarat seperti: daftar populasi lengkap atau sampling frame yang jelas, sumber daya yang memadai untuk acak, dan pemahaman tentang ukuran serta distribusi populasi.

Tabel 3.3
Sampel

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VII.4	30

Sumber Data: Tata Usaha SMPN 1 Kota Pariaman

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang dijadikan sebagai objek penelitian. variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.(Sugiyono, 2019, hlm. 62)

Adapun variabel dalam penelitian ini, Variabel merupakan suatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang diteliti :

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terkait disebut variabel (dependen). Dalam hal ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Relacting, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* variabel bebas dilambangkan dengan X.
2. Variabel Terikat (*Dependen Variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Independen). Dalam hal ini variabel terikatnya adalah hasil belajar. Variabel terikat dilambangkan dengan Y.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis penelitian ini, metode pengumpulan data yang dipakai adalah tes hasil belajar. Tes dipahami sebagai suatu bentuk evaluasi yang berfungsi sebagai alat ukur serta sebagai metode penilaian yang dilakukan secara sistematis dan memiliki validitas serta reliabilitas yang tinggi. Tes digunakan untuk menilai kemampuan atau hasil belajar peserta didik berdasarkan prosedur dan ketentuan yang telah ditetapkan.

Tes kemampuan ini berupa *pre-test* dan *post-test*, *Pre-test* dilaksanakan diawal sebelum diberikan tindakan untuk melihat

kemampuan peserta didik. *Post-test* dilakukan setelah pembelajaran dilakukan menggunakan model Pembelajaran *Relacting, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur aspek *kognitif* dengan *Taksonomi Bloom*

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, Instrumen yang berisi tes berbentuk soal objektif. Tes ini diberikan sesuai dengan materi yang diberikan selama perlakuan berlangsung tes hasil belajar berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik, Materi tes berpedoman pada indikator sesuai dengan penilaian kurikulum untuk mendapatkan hasil tes yang baik dilakukan langkah berikut:

a. Membuat Kisi-Kisi tes

Dalam merancang kisi-kisi soal evaluasi, penting untuk menyesuaikannya dengan konten pembelajaran IPS yang telah ditetapkan, serta mempertimbangkan keterkaitan dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan materi pokok yang relevan.

b. Menyusun tes berdasarkan kisi-kisi tes

Setelah kisi-kisi soal selesai dibuat, maka selanjutnya adalah Menyusun soal-soal tes hasil belajar

c. Melakukan Uji coba tes

Sebelum tes diberikan kepada kelas sampel, tes diuji cobakan dulu diluar kelas sampel yakni kelas VII. 2. Tujuan uji coba tes adalah untuk melakukan analisis butir soal agar didapat butir soal yang baik

ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda. Adapun tujuannya yaitu:

- 1) Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang kurang jelas maksudnya.
- 2) Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang menimbulkan jawaban yang dangkal
- 3) Memperbaiki kata-kata yang terlalu asing, atau yang menimbulkan kecurigaan.
- 4) Menambahkan item yang sangat perlu atau meniadakan item yang ternyata tidak relevan dengan tujuan penelitian.

d. Analisis soal tes uji coba

Setelah uji coba tes dilakukan dan hasilnya sudah didapatkan maka langkah berikutnya melakukan analisis item untuk melihat apakah soal yang dibuat sudah baik atau tidak

e. Menetapkan tes akhir

Setelah dilakukan uji coba tes dan analisis data (uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda), selanjutnya ditetapkanlah tes akhir untuk menguji hasil belajar. Tes ini digunakan di dalam *pre-test* dan *post-test*

3. Uji Validitas

Validitas merupakan produk dari validasi. Validasi adalah suatu proses yang dilakukan oleh penyusun atau pengguna instrumen untuk mengumpulkan data secara empiris guna mendukung kesimpulan yang

dihasilkan oleh skor instrumen. Dalam mengukur validitas perhatian ditujukan pada isi dan kegunaan instrumen. Uji validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu instrumen ukur dapat menjalankan fungsinya dengan tepat, memastikan bahwa alat ukur yang telah disusun benar-benar mengukur aspek yang dimaksudkan. Pengujian validitas pada instrument soal menggunakan rumus point biserial, yaitu:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:



r_{pbis} = koefisien korelasi point biserial

Mp = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes

Mt = Mean skor tata (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)

St = standar deviasi skor total

P = Proporsi subjek yang menjawab betul item

Q = Proporsi subjek yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Sebelum dilaksanakan *Pre-test* dan *Post-test* terlebih dahulu dilaksanakan uji coba tes kepada Peserta Didik diluar kelas yang akan diteliti yakni kelas VIII.2, diperoleh hasil uji coba validitas sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Uji Validitas

Kategori Soal	Nomor	Jumlah
Valid	2, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 33, 35, 38, 43, 45, 46, 49, 50	25
Tidak Valid	1, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 19, 22, 25, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48	25

Berdasarkan validitas soal pada tabel 3.4, soal yang valid berjumlah 25 soal dan soal yang tidak valid berjumlah 25 soal. Untuk soal yang valid dijadikan soal *pre-test* dan *post-test* sedangkan soal yang tidak valid tidak digunakan untuk soal *pre-test* dan *post-test*.

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes mengacu pada sejauh mana tes tersebut dapat menghasilkan hasil yang konsisten dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data. Sebuah tes dikatakan memiliki reliabilitas tinggi jika memberikan hasil yang stabil dan konsisten meskipun dilakukan pada waktu yang berbeda. (Khafidin, 2014 hlm. 12).

Untuk mencari reliabilitas instrumen tes bentuk objektif tes dapat digunakan rumus K-R 20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) + \frac{St2 - \sum pq}{St2}$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi Proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Jumlah dari hasil perkalian antara p dan q

N = Banyaknya peserta tes

St = Standar Deviasi dari skor tes

Kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas tes adalah seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.5
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefesien Korelsi	Interpretasi
0,00-0,20	Hampir tidak ada korelasi
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Cukup
0,61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat tinggi

Untuk melihat hasil reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6
Hasil Reliabilitas
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.844	.844	50

5. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran adalah angka yang menunjukkan proporsi Peserta Didik yang menjawab benar dalam satu soal yang dilakukan dengan menggunakan tes objektif. Taraf kesukaran soal digunakan untuk mengetahui apakah instrumen soal memiliki taraf mudah, sedang dan

sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J^s}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = Banyaknya Peserta Didik yang menjawab soal dengan benar

Js = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria yang digunakan untuk melihat indeks kesukaran soal adalah seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.7
Klasifikasi Koefisien Kesukaran Soal

Interval	Kriteria
0,00- 0,19	Sangat Sukar
0,19- 0,39	Sukar
0,40- 0,59	Sedang
0,60- 0,79	Mudah
0,80 – 1,00	Sangat Mudah

Hasil analisis indeks kesukaran soal tes uji coba dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.8
Kriteria Tingkat Kesukaran

Kriteria Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	12, 42, 47	3
Sedang	1, 3, 4, 5, 9, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 38, 39, 41, 43, 48,	22
Mudah	2, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 26, 32, 33, 34, 36, 37, 40, 44, 45, 46, 49, 50	24
Sangat Mudah	25	1

Berdasarkan hasil analisis 50 butir soal yang telah diuji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal tes yaitu 3 butir soal tergolong sukar, 22 butir soal tergolong sedang, 24 butir soal tergolong mudah dan 1 soal tergolong sangat mudah. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 20

6. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara Peserta Didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan Peserta Didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut :

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Keterangan :

D = Daya beda

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Untuk menginterpretasi hasil analisis dengan ketentuan menurut Arikunto sebagai berikut:

Tabel 3.9
Klasifikasi Daya Pembeda

Inerval	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
0,00 - 0.20	Lemah
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0, 70	Baik
0,71- 1,00	Baik sekali

Hasil analisis daya pembeda soal pada uji coba soal dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.10
Kriteria Daya Pembeda

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sangat Jelek	9, 12, 13, 14, 19, 41, 42,	7
Lemah	11, 22, 25, 27, 31, 39, 40, 44, 47, 48,	10
Cukup	1, 5, 6, 30, 32, 34, 36, 37,	8
Baik	2, 3, 4, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 33, 35, 38, 43, 45, 46, 49, 50	24
Baik Sekali	10,	1

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Untuk melakukan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan uji-t atau bisa juga menggunakan program SPSS versi 20. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*. Rumus *Shapiro-Wilk* adalah sebagai berikut :

$$W = \frac{(\sum a_i x(i))^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan :

W = statistik uji Shapiro–Wilk

X(i)= data yang telah diurutkan dari kecil ke besar

Xi= data Sampel

$\bar{x}$ = rata-rata data

a_i = konstanta/koeffisien Shapiro–Wilk (ditentukan berdasarkan jumlah sampel)

n = jumlah sampel

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat dalam penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui apakah data dari dua kelompok atau lebih memiliki varians yang sama atau homogen. Varians merupakan tingkat penyebaran data dari masing-masing kelompok penelitian. Dalam analisis statistik, terutama pada penggunaan statistik parametrik seperti uji-t dan analisis varians (ANOVA), data yang digunakan harus memenuhi syarat homogenitas agar hasil pengujian dapat dilakukan secara tepat dan akurat. Oleh

karena itu, sebelum melakukan pengujian hipotesis, peneliti perlu melakukan uji homogenitas terlebih dahulu.

Tujuan utama uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah kelompok data penelitian memiliki tingkat keragaman yang relatif sama. Jika data memiliki varians yang sama, maka data tersebut dikatakan homogen. Sebaliknya, jika varians data berbeda secara signifikan, maka data tersebut dinyatakan tidak homogen. Kesamaan varians antar kelompok sangat penting karena dapat memengaruhi hasil analisis statistik yang dilakukan dalam penelitian.

Dalam penelitian eksperimen, uji homogenitas biasanya dilakukan terhadap data hasil *pre-test* maupun *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang relatif sama sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian, perbedaan hasil belajar yang muncul setelah perlakuan dapat diketahui berasal dari pengaruh perlakuan yang diberikan, bukan karena adanya perbedaan kemampuan awal antar kelompok.

Uji homogenitas varians harus digunakan untuk menilai apakah sampel yang dikumpulkan dari populasi yang sama memiliki varians yang selaras atau tidak. Adapun rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

F = Homogentitas

S_1^2 = Varian terbesar

S_2^2 = Varian terkecil

SPSS 20 digunakan untuk melakukan uji homogenitas dalam penelitian ini. Pengujian homogenitas membutuhkan hal-hal berikut:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bersifat homogen

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak bersifat homogen

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan setelah pengujian normalitas dan homogenitas dengan distribusi normal dan homogen, maka analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan *paired sample t-test*. *Paired samples t-test* merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. *Paired sample t-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. *Paired Sample t test* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{d}{\left(\frac{SD}{\sqrt{N}}\right)}$$

Keterangan:

t = Nilai t hitung

d = Rata Rata pengukuran sampel 1 dan 2

SD = Standar deviasi pengukuran sampel 1 dan 2

N = Jumlah sampel

Selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan t tabel dengan tingkat signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

$T \text{ tabel} > T \text{ hitung}$ = H_a diterima atau H_o ditolak

$T \text{ tabel} < T \text{ hitung}$ = H_a ditolak atau H_o diterima

3. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi linear merupakan salah satu pendekatan dalam metode statistik yang digunakan untuk memodelkan hubungan linear antara variabel dependen dan variabel independen.

Model persamaan regresi linear sederhana:

$$Y = a + Bx$$

Keterangan:

Y = hasil belajar

X = model pembelajaran REACT

a = konstanta (nilai Y jika $X = 0$)

b = koefisien regresi (besar pengaruh X terhadap Y)

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran REACT terhadap hasil belajar peserta didik.

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *REACT* terhadap hasil belajar peserta didik.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

