

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Dolok Batu Nanggar, di Jalan Karya Bakti Ujung Serbelawan, Kecamatan Dolok Batu Nanggar, Kabupaten Simalungun, Kode Pos 21155.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang merupakan metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme. Penelitian kuantitatif disebut sebagai suatu prosedur karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yakni nyata, keadaan yang sebenarnya, dapat diukur, pola pikir, dan teratur. Penelitian ini juga disebut penelitian kuantitatif dikarenakan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditentukan (Sugiyono, 2013).

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *Ex Post Facto* yakni penelitian yang mana variabel bebas sudah terjadi ketika peneliti memulai pada observasi variabel-variabel terikat didalam sebuah penelitian. Hal ini memperlihatkan bahwa penelitian itu dilaksanakan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas itu terjadi karena perkembangan kejadian itu secara alami (Ibrahim, 2018).

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki mutu dan ciri-ciri tertentu yang ditentukan oleh peneliti agar dipahami dan setelah itu ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipahami, tetapi berupa seluruh ciri-ciri/karakter yang dimiliki pada subyek atau obyek itu (Sugiyono, 2013).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Di SMP Negeri 1 Dolok Batu Nanggar sebanyak 9 kelas yang berjumlah 289 siswa.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

KELAS	JUMLAH SISWA
VII-A	32
VII-B	32
VII-C	32
VII-D	32
VII-E	32
VII-F	32
VII-G	32
VII-H	33
VII-I	32
JUMLAH	289

Sumber : Tata usaha SMP Negeri 1 Dolok Batu Nanggar

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi, 2014). Teknik pengambilan sampel ini dilakukan secara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Pengambilan sampel tersebut dilakukan secara sengaja dengan jalan mengambil sampel tertentu saja yang mempunyai karakteristik, kriteria atau sifat tertentu. Dengan demikian, pengambilan sampel ini dilakukan tidak secara acak.

Berdasarkan jumlah populasi diatas peneliti mengambil sampel dengan menggunakan rumus slovin dengan alpha 5% yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e^2 = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan (Nalendra, 2021).

Dengan menggunakan rumus tersebut dapat diperoleh jumlah sampel sebagai berikut:

$$\text{Maka : } n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

$$n = \frac{289}{1 + 289 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{289}{1 + 0,7225}$$

$$n = \frac{289}{1,7225}$$

$$n = 167,7793 \text{ dibulatkan menjadi } 168.$$

Jadi, dalam penelitian ini dari jumlah populasi sebanyak 289 siswa maka yang menjadi sampel sebanyak 168 siswa.

3.4 Definisi Operasional

Pada penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat yaitu, Reward sebagai variabel bebas (variabel X_1), Punishment sebagai variabel bebas (variabel X_2) dan Motivasi Belajar Siswa sebagai variabel terikat (variabel Y). Berikut penjelasannya dibawah ini.

1. Reward

Reward adalah salah satu cara guru dalam mengapresiasi siswa atas perbuatannya yang patut dipuji untuk memantapkan penguasaan tujuan belajar dan kemampuan diri siswa. Ketika siswa melihat guru memberikan hadiah atau sanjungan kepada siswa yang bersungguh-sungguh pasti siswa yang lain akan mau juga mendapatkan sanjungan ataupun hadiah dari guru, dengan cara begitu siswa pasti akan termotivasi untuk mau mengerjakan yang disuruh guru. Reward itu termasuk cara yang sangat mudah dan dapat menimbulkan rasa gembira dan tidak membosankan untuk siswa, walaupun kelihatannya remeh tetapi seharusnya kebanyakan guru mesti sadar bahwa penting yang namanya memberikan reward dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang hanya mengerjakan soal, menghafal dan berulang begitu terus siswa pasti akan bosan dan tidak mau mengerjakan yang disuruh guru serta menjadi pembuat keributan dikelas. Oleh karena itu, reward sangat penting untuk digunakan guru dalam merangsang siswa supaya mau belajar bersungguh-sungguh.

Adapun indikator reward yaitu sebagai berikut:

- a. Reward berupa gerakan tubuh
- b. Reward berupa melakukan kegiatan

- c. Reward berupa barang yang bermanfaat.

2. Punishment

Punishment adalah sebuah pelaksanaan terencana yang diberikan oleh guru untuk siswa dikarenakan sudah berbuat yang tidak baik atau tidak meraih suatu tahap kemajuan atau tidak meraih suatu pencapaian tertentu. Pemberian punishment harus diberikan dengan benar, karena jika guru kelewatan batas dalam memberikan punishment mental siswa menjadi rusak dan bisa membuat siswa menjadi trauma untuk datang kesekolah. Sebenarnya pemberian punishment bisa berupa teguran, diberikan tugas tambahan, atau berdiri diatas meja sampai jam istirahat, karena setiap anak memiliki kesensitifan atau pandangan yang berbeda-beda. Terkadang ada siswa yang diberikan hukuman mudah sakit hati dan ada juga yang tidak mudah sakit hati, walaupun punishment penting dalam proses belajar mengajar tetap saja harus pandai-pandai bagaimana cara guru tersebut menerapkannya dan kepada siapa ia menerapkannya.

Adapun indikator punishment yaitu sebagai berikut:

- a. Punishment dalam bentuk perkataan
- b. Punishment dalam bentuk pembatasan hak istimewa (privilegia)
- c. Punishment dengan bentuk fisik seperti gelengan kepala guru ke siswa.

3. Motivasi Belajar Siswa

Terdapat dua jenis motivasi belajar yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik, berikut penjelasannya.

a. Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang bersumber dari dalam diri siswa sendiri yang dapat memotivasinya untuk melaksanakan kemauan belajar. Motivasi belajar adalah pemulaan dari kebiasaan sehingga lama kelamaan akan semakin berani untuk maju tanpa melibatkan orang lain. Siswa yang bisa memaksa dirinya untuk mau berani dalam menyatakan pendapatnya, bertanya kepada guru tentang materi yang dipelajari, seiring berjalannya waktu ia pasti akan terbiasa untuk terus aktif didalam kelas tanpa ada rasa takut gagal, malu dan tidak percaya diri. Sebaliknya jika tidak ada paksaan yang dilakukan siswa untuk dirinya, mereka cenderung akan selalu takut, dan selalu tidak percaya diri untuk memberikan pendapatnya dikelas.

Ada beberapa indikator dari motivasi intrinsik (internal) siswa yaitu sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan belajar
2. Adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita untuk masa depan
4. Adanya jiwa bersaing untuk memacu prestasi

b. Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang bersumber dari luar diri siswa. Seperti adanya pemberian nasihat dari guru, hadiah, hukuman dan lain sebagainya. Motivasi ekstrinsik timbul sebagai akibat pengaruh dari luar siswa, apakah karena adanya ajakan, suruhan, atau paksaan dari orang lain, sehingga dengan begitu siswa mau melakukan kegiatan belajar. Peran guru jauh lebih penting untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, mulai dari cara guru dalam membina siswa, bagaimana agar siswa selalu percaya diri dalam menyatakan pendapatnya. Terlepas dari itu guru juga perlu memahami terdahulu tentang siswanya, misalnya ketika siswa tidak mengerjakan pr guru tidak seharusnya untuk langsung memarahinya, guru harus mencari tahu terlebih dahulu apakah siswa tersebut mempunyai masalah pribadi baik di lingkungan rumahnya, sekolah atau pun lingkungan masyarakat.

Ada beberapa indikator motivasi ekstrinsik (eksternal) siswa yaitu sebagai berikut:

1. Adanya penghargaan dan penghormatan dalam belajar
2. Adanya lingkungan yang baik dan kondusif
3. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
4. Adanya penyesuaian tugas dengan minat.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui (Suharsimi, 2014). Pada penelitian ini jenis angket yang dimanfaatkan adalah jenis angket yang bersifat tertutup atau yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Tujuannya agar memudahkan mereka dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket dalam bentuk skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono, 2013). Adapun skala Likert ini dibuat dengan tanda check list (✓). Bentuk skala dalam penelitian ini berupa pernyataan positif dan negatif dengan lima (5) alternatif bentuk jawaban yang harus dipilih oleh responden yaitu:

Tabel 3.2
Skala Pengukuran Positif (+)

No	Keterangan	Skor
1	Selalu	5
2	Sering	4
3	Kadang-kadang	3
4	Jarang	2
5	Tidak Pernah	1

Tabel 3.3
Skala Pengukuran Negatif (-)

No	Keterangan	Skor
1	Selalu	1
2	Sering	2
3	Kadang-kadang	3
4	Jarang	4
5	Tidak Pernah	5

Tabel 3.4 Kisi Kisi Instrumen Angket

No	Variabel	Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif (+)	Negatif (-)	
1	Reward	1. Reward berupa gerakan tubuh	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	6, 9, 10	10
		2. Reward berupa melakukan kegiatan	11, 12, 13, 15, 18, 19, 20	14, 16, 17	10
		3. Reward berupa barang yang bermanfaat	23, 24, 25, 26, 28, 29, 30	21, 22, 27	10
2	Punishment	1. Punishment dalam bentuk perkataan	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9	3, 7, 10	10
		2. Punishment dalam bentuk pembatasan hak istimewa (privilegia)	11, 13, 19	12, 14, 15, 16, 17, 18, 20	10
		3. Punishment dalam bentuk fisik seperti gelengan kepala guru ke siswa	24, 26, 27	21, 22, 23, 25, 28, 29, 30	10
3	Motivasi Belajar Siswa	Internal			
		1. Adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan belajar	1, 2, 4	3, 5	5
		2. Adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan belajar	6, 7, 9	8, 10	5
		3. Adanya harapan dan cita-cita untuk masa depan	11, 13, 15	12, 14	5
		Eksternal			
1. Adanya penghargaan dan penghormatan dalam belajar	19, 20	16, 17, 18	5		

	2. Adanya lingkungan yang baik dan kondusif	23, 25	21, 22, 24	5
	3. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	27, 28	26, 29	4

Deskripsi data bertujuan untuk memperoleh hasil dari pengumpulan penelitian yang akan diolah menggunakan metode kuantitatif. Penulis menggunakan analisis deskriptif yaitu analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul berdasarkan data setiap variabel. Pada penelitian ini variabel yang akan dideskripsikan adalah variabel reward, punishment dan motivasi belajar siswa. Adapun untuk kategorinya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Deskripsi Data

No	Persentase Pencapaian	Kategori
1	85% - 100%	Sangat Tinggi
2	65% - 84%	Tinggi
3	55% - 64%	Sedang
4	35% - 54%	Rendah
5	0% - 34%	Sangat Rendah

Sumber: (Yahya & Wahidah Bakri, 2020).

3.5.2 Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar dan lain sebagainya yang berhubungan dengan penelitian.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah sebuah ukuran yang memperlihatkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sebuah instrumen. Sebuah instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang dipakai untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur

apa yang seharusnya diukur. Rumus korelasi yang digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

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

Keterangan :

$$x = X - \bar{X}$$

$$y = Y - \bar{Y}$$

X = Skor rata-rata dari X

Y = Skor rata-rata dari Y (Suharsimi, 2014).

Tabel 3.6 Uji Validitas

Nilai Validitas	Kategori
0,301 – 0,361	Sangat Tinggi
0,256 – 0,300	Tinggi
0,200 – 0,255	Sedang
0,000 – 0,199	Rendah

a). Hasil Uji Validitas Reward

Kriteria kelayakan adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ = Valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ = Tidak Valid

Tabel 3.7 Reward

No	r hitung	r tabel 0.05	Hasil
1	0.605	0.361	Valid
2	0.795	0.361	Valid
3	0.686	0.361	Valid
4	0.648	0.361	Valid
5	0.517	0.361	Valid
6	0.654	0.361	Valid
7	0.577	0.361	Valid
8	0.594	0.361	Valid
9	0.602	0.361	Valid
10	0.602	0.361	Valid

11	0.747	0.361	Valid
12	0.768	0.361	Valid
13	0.775	0.361	Valid
14	0.592	0.361	Valid
15	0.859	0.361	Valid
16	0.618	0.361	Valid
17	0.428	0.361	Valid
18	0.457	0.361	Valid
19	0.797	0.361	Valid
20	0.712	0.361	Valid
21	0.760	0.361	Valid
22	0.581	0.361	Valid
23	0.707	0.361	Valid
24	0.558	0.361	Valid
25	0.565	0.361	Valid
26	0.603	0.361	Valid
27	0.533	0.361	Valid
28	0.725	0.361	Valid
29	0.652	0.361	Valid
30	0.788	0.361	Valid

b). Hasil Uji Validitas Punishment

Kriteria kelayakan adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel} = \text{Valid}$

Jika $r_{hitung} < r_{tabel} = \text{Tidak Valid}$

Tabel 3.8 Punishment

No	r hitung	r tabel 0.05	Hasil
1	0.490	0.361	Valid
2	0.447	0.361	Valid
3	0.400	0.361	Valid
4	0.428	0.361	Valid

5	0.385	0.361	Valid
6	0.528	0.361	Valid
7	0.426	0.361	Valid
8	0.462	0.361	Valid
9	0.434	0.361	Valid
10	0.519	0.361	Valid
11	0.521	0.361	Valid
12	0.403	0.361	Valid
13	0.399	0.361	Valid
14	0.400	0.361	Valid
15	0.840	0.361	Valid
16	0.817	0.361	Valid
17	0.434	0.361	Valid
18	0.445	0.361	Valid
19	0.763	0.361	Valid
20	0.523	0.361	Valid
21	0.530	0.361	Valid
22	0.623	0.361	Valid
23	0.544	0.361	Valid
24	0.461	0.361	Valid
25	0.707	0.361	Valid
26	0.836	0.361	Valid
27	0.788	0.361	Valid
28	0.687	0.361	Valid
29	0.782	0.361	Valid
30	0.799	0.361	Valid

c). Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar Siswa

Kriteria kelayakan adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel} = \text{Valid}$

Jika $r_{hitung} < r_{tabel} = \text{Tidak Valid}$

Tabel 3.9 Motivasi Belajar Siswa

No	r hitung	r tabel 0.05	Hasil
1	0.867	0.361	Valid
2	0.888	0.361	Valid
3	0.467	0.361	Valid
4	0.923	0.361	Valid
5	0.482	0.361	Valid
6	0.905	0.361	Valid
7	0.895	0.361	Valid
8	0.424	0.361	Valid
9	0.930	0.361	Valid
10	0.468	0.361	Valid
11	0.955	0.361	Valid
12	0.603	0.361	Valid
13	0.871	0.361	Valid
14	0.500	0.361	Valid
15	0.921	0.361	Valid
16	0.892	0.361	Valid
17	0.464	0.361	Valid
18	0.729	0.361	Valid
19	0.740	0.361	Valid
20	0.905	0.361	Valid
21	0.543	0.361	Valid
22	0.714	0.361	Valid
23	0.852	0.361	Valid
24	0.623	0.361	Valid
25	0.864	0.361	Valid
26	0.654	0.361	Valid
27	0.823	0.361	Valid
28	0.854	0.361	Valid
29	0.748	0.361	Valid

3.6.2 Reliabilitas Data

Reliabilitas menunjuk pada sebuah pengertian bahwa instrumen cukup bisa dipercaya untuk dipakai sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama. Jadi alat yang reliabel konsisten memberi hasil ukuran yang sama. Uji reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan rumus alpha seperti berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total (Suharsimi, 2014).

Tabel 3.10 Reliabilitas Data

Nilai Reliabilitas	Kategori
0,61 – 0,80	Sangat Tinggi
0,41 – 0,60	Tinggi
0,21 – 0,40	Sedang
0,00 – 0,20	Rendah

a). Hasil Uji Reliabilitas

Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas uji coba angket melalui aplikasi SPSS 22.

Hasil Uji Reliabilitas Reward

Cronbach's Alpha	N of Items
,822	30

Adapun dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas yaitu jika nilai Cronbach's Alpha > 0.80 maka angket dinyatakan reliabel atau konsisten. Jadi hasil uji reliabilitas reward diatas didapatkan hasil 0.822 > 0.80 dinyatakan reliabel atau konsisten.

Hasil Uji Reliabilitas Punishment

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,868	30

Adapun dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas yaitu jika nilai Cronbach's Alpha > 0.80 maka angket dinyatakan reliabel atau konsisten. Jadi hasil uji reliabilitas punishment diatas didapatkan hasil 0.868 > 0.80 dinyatakan reliabel atau konsisten.

Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Belajar Siswa

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,846	29

Adapun dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas yaitu jika nilai Cronbach's Alpha > 0.80 maka angket dinyatakan reliabel atau konsisten. Jadi hasil uji reliabilitas motivasi belajar diatas didapatkan hasil 0.846 > 0.80 dinyatakan reliabel atau konsisten.

3.7 Uji Asumsi Klasik

3.7.1 Normalitas Data

Uji normalitas merupakan uji prasyarat tentang layaknya data untuk dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik atau non parametrik. Melalui uji ini, data dari hasil penelitian dapat diketahui dalam bentuk distribusi data yaitu berdistribusi normal atau tidak normal. Dalam hal ini, peneliti menggunakan aplikasi *IBM SPSS 22* dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Apabila nilai signifikan > 0,05 maka data berdistribusi normal, tetapi jika nilai signifikan < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal (Suryani et al., 2019).

Rumusnya yaitu:

$$KD : 1,36 \frac{n1+n2}{n1 n2}$$

Keterangan:

KD = Jumlah kolmogorov-smirnov yang dicari

n1 = Jumlah sampel yang diperoleh

n2 = Jumlah sampel yang diharapkan

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varian terkecil menggunakan tabel F dengan rumus sebagai berikut:

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

Ketentuan:

- a. Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, tidak homogen
- b. Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, homogen (Bustami et al., 2014).

3.7.3 Uji Linearitas

Uji linearitas data merupakan uji untuk mengetahui ada tidaknya hubungan secara linear antara setiap variabel independen terhadap variabel dependen yang hendak diuji. Jika suatu model tidak memenuhi syarat linearitas maka model regresi linear tidak bisa digunakan. Dasar pengambilan keputusan linearitas dapat dengan membandingkan nilai signifikansi dari deviation from linearity yang dihasilkan dari uji linearitas (menggunakan bantuan SPSS). Jika nilai signifikansi dari deviation from linearity $> 0,05$ maka terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel X dengan variabel Y, sebaliknya jika nilai signifikansi dari deviation from linearity $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel X dengan variabel Y (Djazari et al., 2013).

$$y = ax + b$$

Keterangan:

- y = Nilai absobansi sampel
- a = Nilai slope
- x = Konsentrasi sampel
- b = Nilai intercept

3.7.4 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan nilai *variance inflation factor* (VIF) dalam model regresi. Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji multikolinearitas yaitu:

- a. Apabila nilai tolerance $> 0,100$ atau sama dengan nilai VIF $< 10,00$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala atau masalah multikolinearitas.

- b. Sebaliknya, apabila nilai tolerance $< 0,100$ atau sama dengan nilai VIF $> 10,00$ maka dinyatakan terjadi gejala atau masalah multikolinearitas (Sabrudin & Suhendra, 2019).

3.8 Uji Hipotesis

a. Uji-t (Parsial)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui signifikan pengaruh dari dua variabel bebas secara terpisah terhadap variabel terikat sehingga dapat diketahui apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak.

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

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

s_1 = Simpangan baku sampel 1

s_2 = Simpangan baku sampel 2

s_1^2 = Varians sampel 1

s_2^2 = Varians sampel 2

r = Korelasi antara dua sampel (Muhyi & Dkk, 2018).

Ketentuan:

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sedangkan, apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

b. Uji F (Simultan)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui signifikan pengaruh dari dua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat sehingga dapat diketahui apakah dugaan yang sudah ada dapat diterima atau ditolak.

$$F = \frac{R^2 / k}{(1-R^2) / (n-k-1)}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel (Lestari et al., 2020).

Ketentuan:

- a. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak
- b. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak.

Apabila besarnya probabilitas signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima. Sedangkan, apabila besarnya probabilitas signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_a ditolak.

c. Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah model regresi linear dengan melibatkan lebih dari satu variabel bebas atau predictor. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh reward dan punishment terhadap motivasi belajar siswa yang mana rumusnya yaitu sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan:

- \hat{Y} = Variabel terikat atau response
- α = Konstanta koefisien regresi
- β = Slope atau koefisien estimate
- X = Variabel bebas atau predictor
- e = Kesalahan pengganggu (Sudariana & Yoedani, 2022).

d. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk menilai sejauh mana kesanggupan model dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Nilai R^2 yang kecil berarti kesanggupan variabel-variabel bebas dalam menerangkan variasi terikat sangat terbatas (Prasmono & Atina Ahdika, 2023). Koefisien determinasi yaitu angka yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan suatu variabel bebas terhadap naik atau turunnya variabel terikat. Dalam aplikasi *IBM SPSS 22* koefisien determinasi atau R^2 diperlihatkan oleh nilai *Adjusted R-squared* karena nilai tersebut digunakan saat variabel bebas lebih dari satu, selanjutnya nilai R^2 tersebut dikalikan 100% yang mana rumusnya sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN