

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti efektivitas penggunaan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada materi SPLDV di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan pada analisis data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One-Shot Case Study*. Desain ini hanya menggunakan satu kelas untuk diteliti. Tabel berikut ini merupakan desain penelitian dari *One-Shot Case Study*.

Tabel IV. Desain Penelitian⁵⁵

Perlakuan	Tes Akhir
X	O

Keterangan:

- X : Perlakuan yang diberikan, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro.
- O : *Posttest*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan.

⁵⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 110.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dikaji dan kemudian ditarik kesimpulan.⁵⁶ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 32 orang.

Sampel merupakan bagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵⁷ Pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel hanya satu kelas yaitu VIII dengan jumlah siswa 32 orang terdiri dari 16 laki-laki dan 16 perempuan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *Sampling Jenuh*.

Sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵⁸

C. Data dan Sumber Data

Terdapat dua jenis data yang diperlukan dalam penulisan ilmiah ini, yaitu data pokok dan data penunjang. Pertama, Data Pokok yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar matematika pada materi SPLDV di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan

⁵⁶Nana Syaodah Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2015). h. 56.

⁵⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Satuan Pendidikan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013). h. 125.

⁵⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*... h. 124.

2. Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro yang di isi (amati) oleh guru matematika saat berlangsungnya proses pembelajaran.

Kedua, data penunjang; adalah data yang tersedia berasal dari dokumen sekolah yang diteliti. Data ini bertujuan untuk melengkapi laporan. Adapun data penunjang dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Sejarah singkat berdirinya MTs Sabilal Muhtadin Narahan
2. Identitas, visi, misi dan tujuan MTs Sabilal Muhtadin
3. Data siswa, guru, staf tata usaha MTs Sabilal Muhtadin Narahan
4. Keadaan sarana dan prasarana MTs Sabilal Muhtadin Narahan
5. Jadwal belajar MTs Sabilal Muhtadin Narahan

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari: a) Responden yakni seluruh siswa kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan, b) Informan terdiri dari: (1) Kepala sekolah, (2) Guru matematika dan (3) Staf tata usaha MTs Sabilal Muhtadin Narahan, c) Dokumen yang berupa catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan selama proses pembelajaran. Lembar observasi pada penelitian ini digunakan sebanyak 3 kali pertemuan, dan selama

proses pembelajaran lembar observasi diisi oleh seorang pengamat (*observer*). Observer pada penelitian ini yaitu ibu Reza Mauliah, S.Pd selaku guru matematika di MTs Sabilal Muhtadin Narahan.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk meneliti lebih dalam hal-hal yang berkaitan dengan responden sehingga data yang diperoleh peneliti dapat memperkuat teknik observasi dan dokumentasi. Peneliti melakukan wawancara kepada kepala sekolah dan guru matematika untuk memperoleh data atau informasi terkait penelitian ini.

3. Tes Tertulis

Tes tertulis menurut Depdiknas adalah tes yang soal-soalnya harus dijawab peserta didik dengan memberikan jawaban tertulis.⁵⁹ Adapun tes tertulis dalam penelitian ini berbentuk uraian dengan teknik penskorannya sesuai dengan bobot soal.

Keunggulan dari tes tertulis bentuk uraian menurut Depdiknas adalah dapat mengukur kemampuan mengorganisasikan gagasan dan menyatakan jawaban menurut kata-kata atau kalimat sendiri, sedangkan kelemahan bentuk soal uraian yaitu sulit menyusun pedoman penskorannya.⁶⁰

Setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel dengan pembelajaran menggunakan model Novick berbantuan teknik pomodoro, kemudian guru memberikan tes tertulis di akhir pembelajaran (*posttest*).

⁵⁹Departemen Pendidikan Nasional, *Panduan Penulisan Butir Soal*, (Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Atas, 2018), h. 5.

⁶⁰*Ibid.*, h. 12.

4. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan tempat penelitian. Dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh data dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang berupa foto-foto kegiatan, serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan. Lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data dapat dilihat tabel berikut ini.

Tabel V. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok, meliputi: a. Hasil belajar matematika pada materi SPLDV di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan b. Lembar observasi efektivitas pembelajaran saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar c. Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran Novick berbanuan teknik Pomodoro yang diisi saat berlangsungnya proses pembelajaran.	Responden Pengamat Pengamat	Tes Observasi Observasi
2	Data penunjang, meliputi: a. Sejarah singkat berdirinya MTs Sabilal Muhtadin Narahan b. Identitas, visi, misi dan tujuan MTs Sabilal Muhtadin c. Data siswa, guru, staf tata usaha MTs Sabilal Muhtadin Narahan d. Keadaan sarana dan prasarana MTs Sabilal Muhtadin Narahan	Dokumen Dokumen Dokumen dan informan	Observasi, wawancara dan dokumentasi

e. Jadwal belajar MTs Sabilal Muhtadin Narahan	Dokumen dan informan	
---	-------------------------	--

E. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes

a. Tes

Menurut Depdiknas, instrumen tes atau soal yang dibuat hendaknya memenuhi dua kriteria dasar berikut:

- 1) Adanya kesesuaian materi yang diujikan dan target kompetensi yang harus dicapai melalui materi yang diajarkan.
- 2) Soal hendaknya menghasilkan informasi atau data yang dapat dijadikan landasan bagi pengembangan standar sekolah, standar wilayah, atau standar nasional melalui penilaian hasil proses belajar mengajar.⁶¹

Penyusunan instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari 5 indikator.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel VI berikut ini.

Tabel VI. Indikator Soal

No	Indikator Soal	Nomor Soal
1.	Siswa dapat menentukan koefisien dan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel yang diketahui	1a dan 3a
2.	Siswa dapat menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel yang diketahui dengan menggunakan metode substitusi	1b
3.	Siswa dapat menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel yang diketahui dengan menggunakan metode eliminasi	3b
4.	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi	2
5.	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual	4

⁶¹Departemen Pendidikan Nasional, *Panduan Penulisan Butir Soal*, (Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Atas, 2018), h.2.

	yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi	
--	---	--

b. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini fungsinya untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan selama proses pembelajaran. Lembar observasi pada penelitian ini digunakan sebanyak 3 kali pertemuan, dan selama proses pembelajaran lembar observasi ini diisi oleh seorang pengamat (*observer*). Observer pada penelitian ini yaitu ibu Reza Mauliah, S.Pd selaku guru matematika di MTs Sabilal Muhtadin Narahan.

2. Pengujian Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Menurut Azwar dalam bukunya, validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.⁶² Sehingga dapat dikatakan bahwa pengujian validitas ini bertujuan untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen yang telah disusun. Untuk menentukan validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:⁶³

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

⁶²Azwar Saifuddin, *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 5.

⁶³Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 72.

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi *product moment*
 N : jumlah siswa
 X : skor item soal
 Y : skor total siswa

Harga perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan r tabel, dan taraf signifikan sebesar 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 22. Ada beberapa langkah dalam pengujian validitas menggunakan SPSS 22 yaitu:

- 1) Klik *Analyze-Correlate-Bivariate*
- 2) Isi variabel **S1–ST**, dengan cara klik short **S1** sampai **ST** – klik \downarrow , sehingga **S1** sampai **ST** masuk ke kotak *Variabels*
- 3) Klik *Two-tailed*, klik OK
- 4) Klik *Flag Significant correlation*⁶⁴

b. Uji Reliabilitas

Peneliti harus menunjukkan instrumen yang layak, karena tanpa reliabilitas hasil penelitian menggunakan instrumen tersebut direplikasikan sehingga dalam penelitian ini dilakukan uji reliabilitas yang bertujuan untuk mendapatkan derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan dalam sebuah penelitian. Karena tes yang digunakan berbentuk uraian maka uji reliabilitasnya menggunakan rumus *alpha*, yaitu:⁶⁵

⁶⁴Hasby Assidiqi, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari, 2015), h. 60.

⁶⁵*Ibid.*, h. 106.

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas tes
 n : jumlah butir soal
 $\sum S_i^2$: jumlah varians skor dari tiap-tiap butir soal
 S_t^2 : varians total⁶⁶

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Klik *Analyze-Correlate-Bivariate*
- 2) Isi *variable SI – ST*, dengan cara klik short SI sampai ST– klik ↵ sehingga **S1** sampai **ST** masuk ke kotak *Items*
- 3) Klik OK⁶⁷

Kriteria reliabilitas dalam penelitian ini jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi sebesar 5%.

3. Hasil uji coba tes

Sebelum melakukan eksperimen, peneliti terlebih dulu melakukan pengujian instrumen penelitian. Pengujian ini dimaksudkan agar mengetahui kevalidan dan reliabilitas tiap-tiap butir soal. Uji coba tes ini dilakukan pada tanggal 17 November 2020 di kelas IX MTs Sabilal Muhtadin Narahan. Soal uji coba terdiri dari satu perangkat yang berjumlah 6 soal. Uji coba ini dilakukan di kelas IX yang berjumlah 27 orang. Dari hasil tes uji coba diperoleh data yang

⁶⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Cet.IX, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 109.

⁶⁷Hasby Assidiqi, *IBM Buku Panduan...*, h. 60.

kemudian dilakukan perhitungan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS

22. Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas disajikan dalam tabel VII berikut ini.

Tabel VII. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
No.1	0,948	0,3809	Valid	0,903	Reliabel
No.2	0,846		Valid		
No.3	0,872		Valid		
No.4	0,892		Valid		

F. Desain Pengukuran

1. Lembar Observasi Keefektivan Model Pembelajaran

Kisi-kisi lembar observasi keefektivan model pembelajaran dilihat dari 7 indikator efektivitas (kecuali indikator hasil belajar) pembelajaran terbagi menjadi dua tabel adalah sebagai berikut:

Nama Pengamat :

Mata Pelajaran :

Pokok Bahasan/Tema :

Sekolah/Kelas :

Hari/Tanggal :

Berilah tanda (\surd) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan pengamatan anda.

Keterangan :

Y : Jika aspek yang diamati terlaksana

T : Jika aspek yang diamati tidak terlaksana

Tabel VIII. Indikator 1 sampai 5 Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Y	T
A.	Pengorganisasian Materi yang Baik		

1.	Rencana kegiatan pembelajaran terorganisasi dengan baik yaitu terdiri dari tahapan pendahuluan, pelaksanaan dan penutup.		
2.	Perincian materi diurutkan dari yang mudah ke sukar		
3.	Membagi materi dalam beberapa pokok bahasan atau topik dan memberikan penjelasan singkat tentang kaitan antar topik		
4.	Menjelaskan dengan bahasa yang mudah dipahami siswa dan disertai dengan contoh		
5.	Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan siswa		
6.	Merangkum kembali materi yang disajikan baik secara lisan maupun tertulis		
B. Komunikasi yang Efektif			
7.	Percakapan dan artikulasi guru jelas terdengar		
8.	Guru berkomunikasi dengan penuh percaya diri		
9.	Guru mampu menjelaskan sesuatu yang abstrak dengan baik dan menggunakan contoh konkrit		
10.	Materi yang disampaikan dapat dipahami siswa dengan baik		
C. Penguasaan materi pembelajaran dan antusiasme terhadap materi pembelajaran			
11.	Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran		
12.	Guru mampu mengaitkan materi dengan perkembangan yang sedang terjadi sehingga proses belajar menjadi “hidup”		
13.	Guru dapat menjawab pertanyaan dari siswanya		
D. Sikap positif terhadap peserta didik			
14.	Guru memberikan bantuan jika siswanya mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan		
15.	Guru mendorong siswanya untuk mengajukan pertanyaan atau memberi pendapat		
16.	Tugas yang diberikan sesuai dengan indikator yang dipelajari		
17.	Guru memberi ganjaran atau penguatan terhadap respons yang tepat dari tugas yang diberikan seperti mengatakan ‘bagus’, ‘tepat’ atau sekedar anggukan kepala atas usaha yang telah diperoleh siswa		
18.	Jika terjadi kegaduhan selama proses pembelajaran guru dapat mengendalikan perilaku siswa selama kegiatan berlangsung seperti menarik perhatian siswa dengan pertanyaan yang tak terduga		
E. Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran			
19.	Memberikan pelayanan yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa seperti memberikan kegiatan pertanyaan untuk siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata dan siswa yang kemampuannya rendah diberikan tambahan waktu di luar jam pelajaran.		

Tabel IX. Indikator 6 Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
F.	Pemberian Nilai yang Adil					
20.	Kesesuaian soal tes dengan materi yang diajarkan					
21.	Soal tes sesuai dengan pencapaian tujuan pembelajaran					
23.	Soal tes dihitung berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditetapkan					

Keterangan :

1 : Sangat Tidak Sesuai

2 : Tidak Sesuai

3: Cukup/Sedang

4: Sesuai

5: Sangat Sesuai

Narahan,....November 2020

Pengamat

(.....)

NIP.

Tabel X. Pedoman Penskoran indikator efektif⁶⁸

Keterangan	Nilai
Terlaksana (Y)	1
Tidak terlaksana (T)	0
Skala 1	1
Skala 2	2
Skala 3	3
Skala 4	4
Skala 5	5

⁶⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 139.

Berdasarkan tabel VIII dan IX dalam penelitian ini, terdapat dua penggunaan skala untuk mengukur lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran yaitu skala *guttman* dan skala *likert*. Untuk skala *guttman* digunakan pada indikator 1 sampai 5, hal ini dikarenakan peneliti ingin mendapatkan jawaban yang tegas dari sub-sub indikator yang termuat di dalamnya. Menurut Sugiyono, skala *guttman* digunakan jika ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan.⁶⁹ Sedangkan skala *likert* dalam penelitian ini digunakan pada indikator 6, hal tersebut dikarenakan sub-sub indikator yang termuat di dalamnya dapat diukur berdasarkan sikap, pendapat, dan persepsi seseorang.

Rumus persentase yang digunakan pada lembar observasi adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Penelitian dinyatakan memenuhi salah satu persyaratan efektif apabila persentase hasil pengamatan dari lembar observasi tersebut lebih dari atau sama dengan 80% dengan interpretasi sangat baik. Adapun hasil dari perhitungan lembar observasi akan diinterpretasikan ke dalam tabel berikut ini.

Tabel XI. Interpretasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran⁷⁰

Interval Nilai	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat baik
$60 < P \leq 80$	Baik

⁶⁹*Ibid.*, h. 139.

⁷⁰Murdan, dkk, "Implementasi Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) Oleh Guru PAI SMP Negeri di Banjarmasin, Studi pada SMPN 3, 7, 23, dan 30", *Laporan hasil Penelitian*, Dosen UIN Antasari Banjarmasin, November 2012, h. 49.

$40 < P \leq 60$	Sedang
$20 < P \leq 40$	Kurang
$0 < P \leq 20$	Sangat Kurang

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan beberapa kali yang memperoleh nilai yang berbeda-beda disetiap pertemuannya. Oleh karena itu, nilai akhir yang diambil adalah rata-rata persentase dari pertemuan awal hingga akhir setelah pembelajaran menggunakan model Novick berbantuan teknik pomodoro pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan.

2. Hasil Belajar Siswa

Pengambilan data hasil belajar siswa setelah proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada materi sistem persamaan linear dua variabel dilakukan dengan cara: a) menghitung nilai rata-rata setiap siswa pada tes akhir, b) menghitung rata-rata kelas, c) menghitung persentase ketuntasan belajar siswa.

Cara perhitungan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa dalam penelitian ini menggunakan rumus dari Yusep yaitu:⁷¹

$$\text{nilai siswa} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{rata - rata kelas} = \frac{\text{jumlah nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

$$\text{ketuntasan belajar siswa} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

⁷¹Yusep Kurniawan, *Inovasi Pembelajaran Model dan Metode Pembelajaran Bagi Guru*, (Surakarta: Kekata Publisher, 2019), h.14.

Penelitian ini dikatakan memenuhi salah satu syarat efektif jika hasil belajar siswa pada tes akhir memperoleh nilai ≥ 68 berjumlah $\geq 75\%$ dan rata-rata tes akhir berada pada interpretasi minimal baik. Adapun nilai 68 merupakan nilai KKM untuk mata pelajaran matematika yang telah disepakati dan ditetapkan di MTs Sabilal Muhtadin Narahan. Interpretasi dari rata-rata tes akhir dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel XII. Interpretasi Hasil Belajar⁷²

No	Interval	Keterangan
1.	80-100	Sangat Baik
2.	70-79,99	Baik
3.	60-69,99	Cukup Baik
4.	40-59,99	Kurang
5.	0-39,99	Sangat Kurang Sekali

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu cara yang dilakukan peneliti agar dapat mengolah data yang terkumpul menjadi suatu kesimpulan yang dapat dijadikan sebagai hasil penelitian. Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat kuantitatif sehingga analisis data menggunakan analisis statistik. Ada beberapa data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data berupa persentase hasil pengamatan pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Sabilal Muhtadin Narahan dan hasil belajar siswa yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara

⁷²Nuraini, dkk, "Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 5 Pontianak", dalam *Jurnal Ilmiah Ar-Razi*, Vol. 6 No. 1, Februari 2018, h. 34.

mendeskripsikan data yang telah terkumpul. Dalam hal ini, data hasil penelitian akan dicari rata-ratanya kemudian data yang diperoleh dideskripsikan dengan teknik persentase dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan keterlaksanaan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Sabial Muhtadin Narahan setelah dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro.

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh diantaranya yaitu:

1. Lembar Observasi

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase keberhasilan dari lembar observasi efektivitas pembelajaran model pembelajaran Novick berbantuan teknik Pomodoro pada pembelajaran matematika materi SPLDV di kelas VIII MTs Sabial Muhtadin Narahan adalah:

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Hasil belajar siswa

Menurut Sudjana, untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa dapat dihitung menggunakan rata-rata nilai siswa yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata (mean)

$$\begin{array}{ll} \sum x_i & : \text{Jumlah seluruh data} \\ n & : \text{banyaknya data}^{73} \end{array}$$

Hasil belajar pada penelitian ini dihitung dengan mencari nilai rata-rata siswa pada tes akhir menggunakan rumus di atas.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Pendahuluan

- a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian.
- b. Menentukan kelompok eksperimen.
- c. Membuat proposal penelitian.
- d. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- e. Mengajukan desain proposal skripsi dan memohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar proposal.
- b. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini pembuatan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- c. Membuat lembar observasi untuk mengamati kondisi belajar mengajar ketika proses pembelajaran berlangsung.
- d. Membuat kisi-kisi soal baik pretest maupun posttest bentuk essay.
- e. Memohon surat riset untuk penelitian lapangan.
- f. Mengadakan daftar pedoman wawancara.

⁷³Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi...*, h. 40.

g. Menyampaikan surat riset kepada pihak terkait.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset.
- b. Memberikan tes akhir (*posttest*) terhadap kelas eksperimen.
- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Akhir

- a. Menyusun data dalam bentuk laporan.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- c. Naskah yang sudah dikoreksi dan disetujui oleh dosen pembimbing diperbanyak dan dibawa ke sidang munaqasyah skripsi untuk dipertanggung jawabkan.