

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang mana data hasil dari penelitiannya dijabarkan dan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata, dan bahasa yang sesuai dengan pengalaman yang dialami oleh peneliti selama masa penelitiannya.¹ Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, diharapkan sebuah penelitian dapat menemukan sebuah hipotesis atau ilmu baru, dan juga menggambarkan realita yang kompleks. Pendekatan kualitatif ini dipilih peneliti karena permasalahan yang akan diteliti bersifat kompleks. Penelitian ini mendeskripsikan tentang analisis penerapan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di Madrasah Aliyah Negeri 1 Blitar.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Disebut dengan penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini hendak menggambarkan suatu keadaan yang nyata berdasar fakta yang terjadi di lapangan, yakni mengenai

¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2010), hal. 6

penerapan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di MAN 1 Blitar. Serta disebut dengan menggunakan metode kuantitatif karena data-data yang telah terkumpul selanjutnya akan dianalisis dengan cara menghitung nilai rata-rata dari skor perolehan masing-masing data untuk kemudian dikonversikan berdasarkan kategori yang telah ditetapkan.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, kehadiran peneliti bertindak sebagai observer (instrumen) sekaligus sebagai pengumpul data. Sebagaimana salah satu ciri dari penelitian kualitatif dalam pengumpulan data yakni dilakukan sendiri oleh peneliti. Tugas peneliti dalam penelitian kualitatif adalah sebagai pengamat atau partisipan/berperan serta dalam proses pengumpulan data.

Peneliti sebagai orang yang bertugas mengumpulkan data melakukan tugasnya dengan berbagai metode. Seperti halnya dalam penelitian ini, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode angket, observasi serta tes tulis. Angket yang telah dibuat dan telah divalidasi oleh ahli, selanjutnya dibagikan kepada siswa MAN 1 Blitar yang telah ditentukan sebelumnya. Peneliti juga melakukan observasi terhadap aktivitas-aktivitas yang ada di sekolah selama penelitian berlangsung. Yakni pengamatan terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan UKBM yang ada di sekolah MAN 1 Blitar.

C. Tempat Penelitian

Tempat dilakukannya penelitian ini adalah di Madrasah Aliyah Negeri 1 Blitar. Madrasah ini dipilih oleh peneliti karena didasarkan pada beberapa pertimbangan berikut :

1. MAN 1 Blitar merupakan salah satu madrasah aliyah di Kabupaten Blitar yang pertama kali menerapkan sistem SKS dan juga menggunakan UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri) dalam kegiatan pembelajarannya.
2. MAN 1 Blitar ditunjuk sebagai madrasah percontohan bagi madrasah aliyah lain yang ada di Kabupaten Blitar.

D. Sampel Sumber Data

Sampel sumber data dalam penelitian dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Data primer, yaitu sumber yang langsung memberikan informasi kepada peneliti. Diantara data primer yakni melalui angket yang diberikan oleh peneliti siswa. Serta melalui observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Data sekunder, yaitu data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Adapun yang termasuk data sekunder antara lain meliputi Silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas X MIA tahun ajaran 2019/2020 kurikulum 2013, dan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) mata pelajaran biologi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang dilakukan peneliti untuk memperoleh dan mengumpulkan data dalam penelitian. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode atau teknik pengumpulan data yang diantaranya sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan pelaksanaan dan aktivitas siswa selama pembelajaran yang dilaksanakan dari awal sampai penelitian berakhir. Observasi dilakukan dengan menggunakan panca indra seperti indra pendengaran, penglihatan, penciuman, peraba dan perasa untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang diteliti. Pada penelitian ini, metode observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

a. Aktivitas Guru

Data mengenai aktivitas guru dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Data aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan UKBM ini terpusat hanya pada mata pelajaran biologi, dan selanjutnya dicatat oleh peneliti dalam bentuk formulir dan lajur sehingga dapat menggambarkan setiap kegiatan selama proses pembelajaran.

Pengamatan terhadap aktivitas guru ini dilakukan selama tiga kali pembelajaran. Selanjutnya, bertindak sebagai observer peneliti melibatkan tiga orang mahasiswa dari jurusan Tadris Biologi. Data yang dihasilkan dari pengamatan aktivitas guru ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama. Instrumen dapat dibaca pada Lampiran 1.

b. Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini peneliti tidak mengamati aktivitas keseluruhan siswa, melainkan hanya mengambil lima orang siswa secara random berdasarkan masukan dari guru mitra dari dua diantara lima kelas X MIA yang ada di MAN 1 Blitar. Data aktivitas siswa kemudian dicatat oleh peneliti dalam bentuk formulir dan lajur sehingga dapat menggambarkan setiap kegiatan selama proses pembelajaran dengan UKBM khususnya pada mata pelajaran biologi. Instrumen dapat dibaca pada Lampiran 2. Data yang diperoleh dan terkumpul digunakan untuk membantu dan menguatkan data-data lain.

2. Angket

Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan secara tertulis untuk kemudian

dijawab oleh responden secara tertulis pula.² Angket berisi kumpulan dari beberapa pertanyaan yang tertulis yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari responden baik mengenai diri pribadi responden ataupun hal-hal yang responden ketahui.³ Metode angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut:

a. Angket kemandirian siswa

Data mengenai kemandirian siswa dalam mengikuti serta menyelesaikan UKBM diperoleh peneliti dengan memberikan angket kepada 67 siswa, yakni 34 siswa dari kelas X MIA 4 dan 33 siswa dari kelas X MIA 5. Data kemandirian siswa ini kemudian dicatat oleh peneliti dalam bentuk angket, sehingga dapat menggambarkan kemandirian dari masing-masing siswa sesuai dengan jawaban yang telah diberikan. Penilaian dari angket-angket tersebut dilakukan dengan menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur dan mengungkap sikap dari peserta didik.⁴ Instrumen mengenai angket kemandirian siswa dapat dibaca pada Lampiran 3.

Aspek kemandirian siswa dapat dilihat dari:⁵

² Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara 2002), hal. 182

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal.225

⁴ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2009), hal. 85

⁵ Jannete Song L and Hill, "A Conceptual Model for Understanding Self-Directed Learning in Online Environment", dalam *Journal of Interactive Online Learning* 6, No. 1 (2007): 31-32

- 1) *Personal attributes* (aspek perlengkapan pribadi)
 - a) Tanggung jawab (memiliki motivasi belajar dan merasa bertanggung jawab atas tugas yang dikerjakannya)
 - b) Tekun terhadap tugas (berkonsentrasi menyelesaikan tugas dan tidak mudah menyerah)
 - c) Waktu penyelesaian tugas diusahakan secepat dan seefisien mungkin
 - d) Menetapkan tujuan yang realitas (memiliki tujuan yang realistis sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya, mampu berkonsentrasi terhadap setiap langkah untuk mencapai tujuan dan mengevaluasi setiap kemajuan yang telah dicapai)
 - e) Mencari sumber belajar yang tidak terbatas (menambah pengetahuan dari berbagai sumber asal sesuai dengan materi)
- 2) *Process* (aspek yang berkaitan dengan proses pembelajaran)
 - a) Menentukan prioritas
 - b) Aktif dalam pembelajaran
 - c) Berani mengemukakan pendapat
 - d) Membuat catatan apabila diperlukan
 - e) Berusaha memperbaiki kesalahan

b. Angket respon siswa terhadap UKBM

Angket respon siswa pada penelitian ini merupakan angket yang berisi mengenai tanggapan yang diberikan oleh siswa mengenai pembelajaran dengan menggunakan UKBM (khusus pada mata pelajaran biologi). Angket respon siswa ini dibuat oleh peneliti dan selanjutnya diberikan kepada 67 siswa, yakni 34 siswa dari kelas X MIA 4 dan 33 siswa dari kelas X MIA 5 untuk diisi dengan sejujur-jujurnya. Sehingga nantinya dapat diketahui sejauh manakah tanggapan atau respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan UKBM.

Ada dua macam respon yang akan diberikan siswa dalam mengisi angket ini, yakni respon positif dan juga respon negatif. Respon siswa yang negatif disebut respon *unfavourable*. Siswa bisa dikategorikan memberikan respon negatif apabila tanggapan yang dipilih oleh siswa dalam angket berupa kalimat dengan kata-kata buruk, tidak senang, tidak suka dan kata-kata negatif lainnya. Sedangkan respon yang positif disebut dengan respon *favourable*. Dapat dikatakan menunjukkan respon yang positif apabila tanggapan yang dipilih siswa dalam angket berupa kata-kata baik, senang, setuju dan kata positif lainnya. Instrumen dapat dibaca pada Lampiran 4.

Data angket respon siswa ini diperoleh dengan cara peneliti memberikan angket kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk

memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang terdapat pada angket sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Penilaian terhadap data ini dilakukan dengan menggunakan skala likert.

3. Tes Tulis

Tes merupakan suatu tugas atau serangkaian tugas yang diberikan kepada individu atau sekelompok individu, yang bertujuan untuk membandingkan kecakapan antara satu individu dengan individu yang lainnya.⁶ Tes sebagai pengumpul data merupakan serangkaian pertanyaan dan/ latihan untuk menguji dan mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan serta bakat yang dimiliki oleh setiap individu maupun kelompok.⁷ Sejalan dengan pernyataan tersebut, penelitian ini menggunakan tes tulis untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan UKBM.

Tes tulis dalam penelitian ini lebih tepatnya bukan peneliti yang membuat dan memberikan soal kepada siswa, melainkan peneliti menggunakan dokumen hasil belajar dari 67 siswa, yakni 34 siswa dari kelas X MIA 4 dan 33 siswa dari kelas X MIA 5. Dokumen hasil belajar tersebut berasal dari nilai ulangan harian siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan UKBM pada mata pelajaran Biologi. Jadi dalam penelitian ini peneliti tidak memberikan perlakuan apapun terhadap siswa.

⁶ Sudjiono, Pengantar Evaluasi...,hal.67

⁷ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 76

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Aktivitas Guru

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran diamati pada tiap-tiap aspek dan kemudian diberikan penilaian dengan rentang nilai 1-4. Dimana nilai 1 menunjukkan kurang sesuai, nilai 2 cukup, nilai 3 adalah baik, dan nilai 4 adalah sangat baik. Dari beberapa aspek yang telah diamati tersebut kemudian dianalisis dengan cara menghitung rata-rata dari perolehan nilai data aktivitas guru, yaitu dengan menggunakan rumus:⁸

$$\text{Rata-rata pengelolaan kelas} = \frac{\text{jumlah nilai keseluruhan aktivitas}}{\text{banyak aspek yang diamati}}$$

Setelah ditemukan rata-rata dari nilai yang telah terkumpul dari pengamatan terhadap aktivitas guru, maka selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kategori yang dapat dibaca pada Tabel 3.1 sebagai berikut.⁹

Tabel 3.1 Kategori Aktivitas Guru

Nilai Rata-Rata	Kategori
$0,00 \leq \bar{x} \leq 1,50$	Kurang Baik
$1,50 < \bar{x} \leq 2,50$	Cukup Baik
$2,50 < \bar{x} \leq 3,50$	Baik
$3,50 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik

⁸ Untari Lisya, *Efektivitas Pelaksanaan UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri) Pada Pembelajaran Matematika di Kabupaten Sidoarjo*, (Surabaya: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 49

⁹ Untari Lisya, *Efektivitas Pelaksanaan UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri) Pada Pembelajaran Matematika di Kabupaten Sidoarjo*, (Surabaya: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 49

Berdasarkan penjelasan Tabel 3.1 tentang kategori aktivitas guru, maka aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dapat dikatakan baik dan efektif apabila rata-rata keseluruhan nilai aktivitas guru memperoleh nilai 2,50 atau lebih.

2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dari pengamatan yang dilakukan pada setiap siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan skor penilaian dengan skala 1 sampai dengan 4 sesuai dengan rubrik penilaian yang telah dibuat. Kemudian untuk menghitung nilai aktivitas siswa yakni dengan cara menghitung rata-rata skor dari masing-masing siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata nilai aktivitas siswa} = \frac{\text{jumlah nilai keseluruhan tiap siswa}}{\text{banyak aspek yang diamati}}$$

Untuk mengetahui kemampuan mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan UKBM pada mata pelajaran biologi secara umum, maka dapat dilihat dari rata-rata skor pencapaian aktivitas setiap siswa dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan : \bar{x} = nilai rata-rata skor tiap siswa

$\sum \bar{x}$ = jumlah nilai skor tiap siswa

n = jumlah siswa

Setelah ditemukan nilai rata-rata siswa, selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kategori yang dapat dibaca pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kategori Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran UKBM Biologi

Nilai Rata-Rata	Kategori
$0,00 \leq \bar{x} \leq 1,50$	Kurang Baik
$1,50 < \bar{x} \leq 2,50$	Cukup Baik
$2,50 < \bar{x} \leq 3,50$	Baik
$3,50 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik

Maka berdasarkan Tabel 3.2 tentang kategori aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran UKBM biologi, aktivitas siswa dikatakan baik dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan UKBM apabila rata-rata dari nilai siswa adalah 2,50 atau lebih.

3. Analisis Data Angket Kemandirian Siswa

Analisis data tentang angket kemandirian siswa dilakukan dengan menghitung persentase jawaban positif dari angket yang telah diisi oleh siswa. Pada penelitian ini data angket tentang kemandirian siswa yang hendak dianalisis diperoleh dari angket yang telah diisi oleh siswa.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung persentase respon kemandirian siswa adalah sebagai berikut:

- a. Memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel.
- b. Menghitung banyak siswa yang memberikan respon pada setiap butir respon yang diberikan.
- c. Menghitung skor pada masing-masing pilihan jawaban.
- d. Menghitung persentase dari banyaknya skor untuk seluruh butir respon kemandirian siswa.

$$\%RKS = \frac{\sum RKS}{RKS \text{ maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :

%RKS = persentase nilai respon kemandirian siswa setiap item pernyataan

$\sum RKS$ = total nilai respon kemandirian siswa pada setiap item pertanyaan

RKS maksimum = $n \times$ skor terbaik = $n \times 4$, dimana n adalah banyaknya seluruh siswa/responden

Setelah ditemukan nilai persentase respon siswa, maka langkah selanjutnya adalah sebagai berikut :

- 1) Mendeskripsikan persentase nilai respon siswa dengan menggunakan kategori yang bisa dibaca pada Tabel 3.3 sebagai berikut

Tabel 3.3 Kategori Persentase Nilai Respon Kemandirian Siswa

% RKS	Kategori
$0\% \leq RKS \leq 20\%$	Sangat Kurang Positif
$20\% < RKS \leq 40\%$	Kurang Positif
$40\% < RKS \leq 60\%$	Cukup Positif
$60\% < RKS \leq 80\%$	Positif
$80\% < RKS \leq 100\%$	Sangat Positif

Keterangan :

%RKS : Persentase respon kemandirian siswa

- 2) Menghitung banyaknya kriteria sangat positif, positif, cukup positif, dan kurang positif dari hasil persentase respon siswa. Kemudian hasil persentase tersebut dikategorikan dengan kategori sebagai berikut:
 - a) Jika $\geq 50\%$, maka nilai hasil persentase respon siswa termasuk dalam kategori sangat positif atau positif dan dapat dikatakan respon siswa positif.
 - b) Jika $\leq 50\%$, maka nilai hasil persentase respon siswa termasuk dalam kategori kurang positif dan dapat dikatakan respon siswa negatif.

4. Analisis Data Angket Respon Siswa

Data hasil dari angket respon siswa yang telah diisi oleh siswa kemudian dianalisis dengan mengikuti langkah berikut ini:

- a. Membuat skor setiap pilihan jawaban dengan menggunakan skala likert yang bisa dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4 Skor Kategori Jawaban Angket

Pilihan Jawaban Siswa	Skor untuk Tiap Butir	
	<i>Favourable (+)</i>	<i>Unfavourable (-)</i>
STS	1	4
TS	2	3
S	3	2
SS	4	1

Keterangan:

STS = Sangat Tidak Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

SS = Sangat Setuju

- b. Menghitung banyak siswa yang memberikan respon (STS, TS, S dan SS) pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam angket respon siswa.
- c. Menghitung skor pada masing-masing pilihan jawaban pada setiap item pertanyaan sesuai dengan nilai kategori pada Tabel 3.6.
- d. Setelah diperoleh nilai pada masing-masing pilihan jawaban, angket selanjutnya dianalisis dengan menghitung persentase dari jawaban siswa pada tiap-tiap item pertanyaan, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\%NRS = \frac{\sum NRS}{NRS \text{ maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

%NRS = Persentase nilai respon siswa pada setiap item pertanyaan

$\sum NRS$ = Total nilai respon siswa pada setiap item pertanyaan

NRS maksimum = $n \times$ skor pilihan terbaik = $n \times 4$, dengan n adalah banyaknya seluruh siswa

- e. Mendeskripsikan persentase nilai respon siswa dengan menggunakan kategori yang bisa dibaca pada Tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kategori Persentase Nilai Respon Siswa

%NRS	Kategori
0% - 20%	Sangat Kurang Positif
21% - 40%	Kurang Positif
41% - 60%	Cukup Positif
61% - 80%	Positif
81% - 100%	Sangat Positif

Keterangan:

%NRS : Persentase nilai respon siswa

- f. Menghitung banyaknya kriteria (SP, P, CP, KP, SKP) dari hasil persentase respon siswa.

5. Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar yang dianalisis adalah data dari hasil tes ulangan harian dari 67 siswa yang menggunakan UKBM dalam proses pembelajarannya. Seperti yang telah disebutkan diatas bahwa UKBM

lebih mengutamakan kemandirian siswa, maka dalam hal ini hasil belajar siswa dihitung secara individual dari masing-masing siswa. Untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa, maka data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

- a. Membandingkan perolehan skor dari hasil belajar siswa dengan standar ketuntasan belajar yang sesuai dengan kurikulum 2013, yakni $\geq 2,67$. Maka berdasarkan acuan tersebut, siswa dapat dikatakan tuntas dalam mengikuti suatu pembelajaran apabila nilai yang didapatkan adalah $\geq 2,67$. Melihat angka standar tersebut maka dilakukan konversi nilai yang mulanya nilai dari rentang 0-100 dikonversi menjadi 1-4. Dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{n}{100} \times 4$$

Keterangan:

n = Nilai yang diperoleh siswa dalam rentang 0-100

Nilai dari hasil tes belajar ini dituliskan dalam bentuk angka dan huruf, yakni rentang 1,00-4,00 untuk nilai yang berupa angka. Serta menggunakan huruf A sampai dengan D.

- b. Menentukan ketuntasan klasikal siswa. Hasil belajar siswa dapat dikatakan tuntas dan berhasil dalam pembelajaran dengan menggunakan UKBM pada mata pelajaran biologi

apabila persentase ketuntasan dari keseluruhan siswa dalam satu kelas mencapai angka minimal 75%. Persentase ini dapat didapatkan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat dikatakan tuntas apabila nilai persentase dari ketentuan klasikal lebih besar dari 75%.

6. Analisis penerapan UKBM

Analisis penerapan UKBM pada mata pelajaran biologi pada penelitian ini dapat dikatakan berjalan dengan baik dan efektif apabila:

- a. Data aktivitas guru $\geq 2,50$.
- b. Data aktivitas siswa $\geq 2,50$.
- c. Kemandirian siswa $\geq 50\%$.
- d. Respon siswa $\geq 50\%$.
- e. Ketuntasan klasikal siswa $\geq 75\%$.

G. Rencana Pengujian Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data pada penelitian ini menggunakan validitas instrumen dan analisis data hasil penelitian. Tahap awal yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian yakni melakukan validasi

instrumen. Validasi instrumen penelitian ini secara keseluruhan telah diuji oleh tiga validator yakni

Tabel 3.6 Daftar Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Jabatan
1	Nanang Purwanto, M.Pd	Dosen Tadris Biologi IAIN Tulungagung
2	Nuril Huda, M.Pd	Dosen Evaluasi Pembelajaran UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3	Arif Mustakim, M.Si	Dosen Tadris Biologi IAIN Tulungagung

Validator pertama menyampaikan bahwa sebagian besar instrumen layak digunakan untuk penelitian dengan beberapa revisi sesuai dengan saran validator. Validator kedua menyatakan bahwa sebagian besar item dari instrumen perlu direvisi sebelum digunakan untuk penelitian. Validator ketiga menyatakan bahwa instrumen observasi aktivitas guru dan siswa layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi, dan instrumen angket kemandirian dan respon siswa dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan revisi.

Setelah dinyatakan layak digunakan untuk penelitian oleh validator, peneliti melakukan penelitian melalui penyebaran angket. Kemudian dari data-data yang terkumpul tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan rumus yang telah disebutkan pada subbab diatas