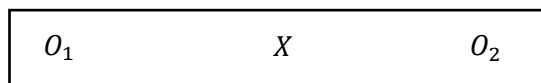


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti merupakan penelitian kuantitatif karena dalam penelitian ini menggunakan data-data numerik yang dapat diolah dengan menggunakan metode statistik. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperiment*, sehingga hanya digunakan satu kelas yang diberikan pemberlakuan model pembelajaran *blended learning*. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan memahami konsep pada model pembelajaran *blended learning*. Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest posttest* sejalan dengan pendapat sugiono (Ilyas dkk., 2015) yaitu diberikan tes awal (*pretest*) kemudian diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *blended learning* selanjutnya dilakukan tes kembali (*posttest*). Penelitian dilakukan dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pembelajaran yang digambarkan pada berikut ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest Posttest*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Keterangan :

O_1 : *pretest*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan memahami konsep sebelum perlakuan

X : *treatment*, pelaksanaan model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan memahami konsep pada pembelajaran matematika

O_2 : *posttest*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan memahami konsep setelah perlakuan

B. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan di SMK Dharma Bhakti Husada Kras. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII Farmasi di SMK Dharma Bhakti Husada Kras tahun pelajaran 2021/2022 sebanyak 23 yang terdiri dari.

Tabel 3.1 Sampel Penelitian Kelas XII SMK Dharma Bhakti Husada Kras

Kelas	Jumlah Siswi	Jumlah Siswa	Total
XII-Farmasi	20	3	23

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel berdasarkan perhitungan sampel sebanyak 23 responden. *Purposive sampling* merupakan cara pengambilan sampel dengan non random sampling dimana dengan menyesuaikan tujuan penelitian sehingga dapat menyelesaikan permasalahan penelitian (Ilyas dkk., 2015). Dalam penelitian ini menggunakan satu sampel sebelum menggunakan model pembelajaran *blended*

learning siswa diberikan soal *pretest*, setelah menggunakan model pembelajaran *blended learning* siswa diberikan soal *posttest*.

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data yang objektif peneliti menggunakan metode dalam pengumpulan data berupa tes. Sugiyono (Ghony, 2016) Tes merupakan suatu proses yang terstruktur dalam mengobservasi perilaku suatu sampel. Tes akan diberikan sebelum menggunakan model pembelajaran *blended learning* diberikan soal *pretest*, setelah menggunakan tindakan model pembelajaran *blended learning* diberikan soal *posttest*. Dalam penelitian untuk data berupa skor kemampuan memahami konsep awal dengan melalui *pretest*, data kemampuan memahami konsep akhir dengan melalui *posttest*. Langkah-langkah peneliti dalam pengumpulan data pada buku (Ghony, 2016) yaitu :

1) Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi pada karakteristik populasi yang ada.
- b. Menentukan sampel penelitian.
- c. Membuat perangkat dan alat instrumen pembelajaran.
- d. Melakukan uji coba instrumen penelitian.

2) Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan tes awal (*pretest*) pada awal pertemuan. *Pretest* dilakukan sebelum penerapan perlakuan model pembelajaran *blended learning* dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik.
- b. Melaksanakan penerapan perlakuan model pembelajaran *blended learning*.

c. Memberikan tes akhir *posttest* pada akhir pertemuan. *Posttest* dilakukan setelah penerapan perlakuan model pembelajaran *blended learning* dilaksanakan untuk mengukur kemampuan memahami konsep peserta didik.

3) Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data dari hasil soal *pretest* dan *posttest*.
- b. Melakukan pengolahan dan menganalisis data yang diterima serta melakukan penyimpulan dari hasil penelitian.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian merupakan tes yang mengukur kemampuan memahami konsep berupa tes uraian, yang disesuaikan pada indikator kemampuan memahami konsep.

a. Tes Uraian

Dalam melaksanakan pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan instrumen tes kemampuan memahami konsep yang disajikan dalam butir soal uraian yang diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. kemampuan memahami konsep yang bisa diukur dalam soal-soal yang diberikan. Kriteria dalam pemberian skor pada tiap butir soal yang disajikan dalam pedoman penskoran, pada setiap butir soal terdapat bobot nilai yang maksimal 4 dan bobot nilai yang minimal 0. Terdapat kriteria pedoman penskoran dengan mengacu teknik penskoran sebagai berikut :

Tabel 3.2 Teknik Penskoran Tingkat Kemampuan Memahami Konsep

Tingkat Pemahaman	Kriteria jawaban peserta didik	Skor
Paham semua (P)	Jawaban benar dan mencakup semua konsep secara ilmiah	4
Paham sebagian (PS)	Jawaban benar dan mencakup paling sedikit satu konsep secara ilmiah serta tidak mencakup kesalahan konsep	3
Miskonsepsi sebagian (MS)	Jawaban sebagian memberikan pengetahuan yang benar tetapi menunjukkan adanya kesalahan pada menjelaskannya.	2
Miskonsepsi (M)	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang dasar tentang konsep yang sedang dipelajari.	1
Tidak paham (TP)	Jawaban salah, tidak sesuai, hanya mengulang pertanyaan serta jawaban masih kosong.	0

E. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data yang telah diperoleh, teknik analisis data yang diterapkan sebagai berikut :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan jenis analisis statistik data yang menjelaskan sifat-sifat sampel atau populasi. Analisis statistik deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan memahami konsep peserta didik yang diperoleh dari hasil *pretest*, hasil *posttest*, yang selanjutnya mendesain karakteristik hasil kemampuan memahami konsep siswa dengan nilai minimum, maksimum, rentang nilai, rata-rata, dan standar deviasi. Dalam menganalisis nilai menggunakan program SPSS.

Untuk melihat hasil tes kemampuan memahami konsep peserta didik maka digunakan analisis yaitu :

a. Menentukan Tingkat Kemampuan Memahami Konsep Peserta Didik

Menentukan tingkat kemampuan memahami konsep peserta didik yang berdasarkan pada tes uraian yang mewakili komponen kemampuan memahami konsep. Pada setiap butir soal yang diberikan nilai skor antara 0 sampai 4. Data yang sudah diterima selanjutnya dilakukan tahap :

- 1) Memberikan skor mentah pada tiap jawaban peserta didik dalam tes tertulis berbentuk soal uraian yang berdasarkan standar jawaban yang telah disajikan.
- 2) Menghitung skor total pada tes uraian untuk setiap peserta didik.
- 3) Menentukan nilai presentase kemampuan memahami konsep tiap soal

Dalam buku menurut (Kurniawan, 2018) dijelaskan bahwa nilai persentase dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh peserta didik

SM = Skor maksimum ideal

100 = Bilangan tetap

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial merupakan analisis yang digunakan dalam mengambil kesimpulan dari sifat-sifat populasi yang didapat dari sampel. Dalam menganalisis yang dilakukan dengan membandingkan antara *pretest* dan *posttest*.

a. Uji Prasyarat

Sebelum diterapkan uji statistik yang dilakukan sebelumnya yaitu melakukan pengujian prasyarat (Abdullah, 2015) sebagai berikut :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang akan digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Distribusi normal adalah distribusi simetris dengan modus, mean, dan median berada dipusat (Mustami, 2016). Jadi untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan tersebut berdistribusi normal atau tidaknya, peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *SPSS 25 for windows*.

Agar mempermudah perhitungan normalitas data, peneliti menggunakan program *SPSS 25 for windows* untuk melakukan uji *kolmogorof-smirnow* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Asymp.Sig (2 – tailed)* $< 0,05$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal.
- b) Jika nilai *Asymp.Sig (2 – tailed)* $\geq 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak (Abdullah, 2015).

Untuk mempermudah perhitungan homogenitas data, peneliti menggunakan program *SPSS 25 for windows* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Jika nilai *signifikansi* atau *sig* (2-tailed) $< 0,05$ maka data tersebut mempunyai variasi tidak sama/tidak homogen.
- b) Jika nilai *signifikansi* atau *sig* (2-tailed) $\geq 0,05$ maka data tersebut mempunyai variasi sama/homogen.

3) Uji Hipotesis

Penelitian ini, peneliti menggunakan *t-test* untuk menguji signifikan beda rata-rata dari satu kelompok. Pada tes ini digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel rata-rata *pretest* dan *posttest* (Ilyas dkk., 2015). Uji *t-test* ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan memahami konsep peserta didik. Penelitian ini menggunakan uji hipotesis yang menggunakan *SPSS 25 for windows* dengan uji *Paired Sample T Test*. Adapun dasar pengambilan keputusan pada uji *Paired Sample T* yaitu nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan memahami konsep.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan memahami konsep.