

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian kuantitatif ialah model penelitian yang menyelidiki sebuah fenomena secara sistematis dengan mengukur data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan teknik matematika, statistik, atau komputasi (Priadana & Sunarsi, 2021). Priadana dan Sunarsi dalam paparannya juga menyebutkan bahwa terdapat 2 jenis metode kuantitatif penelitian, yaitu penelitian survey dan penelitian eksperimen. Penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian berupa kuasi eksperimen (Quasi Eksperimental). Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk menyatakan suatu perlakuan tertentu mempengaruhi gejala kelompok tertentu dibandingkan dengan kelompok lain yang diberi *Treatment* yang berbeda (Priadana & Sunarsi, 2021).

Pada jenis penelitian kuasi eksperimen, terdapat dua kelas yang akan diuji, yaitu eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang siswanya akan diberikan media pembelajaran *Wordwall*, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang siswanya akan diberikan media pembelajaran konvensional. Materi yang akan diberikan kepada siswa pada penelitian ini adalah mengenai sanitasi, hygiene, dan keselamatan kerja. Untuk mencapai hal tersebut, peneliti menggunakan desain eksperimen *Nonequivalent control group design*. Pola ini melibatkan pengujian awal untuk dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian pengobatan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan terakhir, tes akhir, yang membagi hasil tes. Berikut adalah tahapan penelitian.

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₁	-	O ₂

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

- E** : Eksperimen
K : Kontrol
X :Perlakuan (*Treatment*) yang diberikan kepada kelompok atau kelas eksperimen (media pembelajaran *Wordwall*)
O₁ :Tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran
O₂ :Tes akhir yang diberikan kepada siswa sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran.

Pada pola ini tes dilakukan sebelum diberikan pembelajaran kepada siswa (*Pretest*) dan setelah diberikan pembelajaran kepada siswa(*Posttest*). Untuk menentukan keberhasilan pembelajaran, perbedaan pencapaian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan dibandingkan.

3.2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Studi ini melibatkan siswa perhotelan dan guru kesehatan dan keselamatan kerja di SMK 45 Lembang. Lokasi SMK 45 Lembang adalah di Jayagiri, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40391. Penelitian ini dilakukan di gedung A SMK 45 Lembang pada bulan Juni 2023.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X jurusan perhotelan SMK 45 Lembang. Kemudian sampel yang digunakan yaitu random sampling yaitu setiap unsur dari keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih. Sampel yang terpilih adalah sumber data dari dua kelas yaitu kelas X-A dan X-B Perhotelan SMK 45 Lembang dengan jumlah siswa. Kelas X-B sebagai kelas

eksperimen dengan jumlah siswa 21 siswa dan kelas X-A sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa yang sama yaitu 21 siswa.

3.4 Penentuan Sampel

Penelitian ini akan menggunakan pengambilan sampel purposive, yang merupakan metode pengambilan sampel non-random. Artinya, subjek sampel dipilih secara sadar dan sengaja karena mereka memiliki karakteristik, perilaku, dan ciri yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Jenis sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *judgment sampling*. Jenis sampel ini ialah penulis yang memilih sampelnya dengan berdasarkan pemilihan sampel yang sesuai atau cocok menjadi subjek dari penelitian. Pemilihan sampel dalam penelitian ini didasari dari jenis sampel yang dipilih. Dua kelompok yang dipilih peneliti ini dilandasi dengan nilai keseharian yang didapatkan oleh siswa yang menjadi kemampuan awal siswa. Guru mata pelajaran kesehatan dan keselamatan kerja pun turut terlibat dalam mempertimbangkan pemilihan sampel ini.

3.5 Variabel Penelitian

Dalam setiap penelitian, peneliti tentunya harus menetapkan dan memahami variabel dan terkandung dalam penelitian. Terdapat dua variabel pada penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. variabel independen (X), variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Wordwall*.
2. variable dependen (Y), variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah hasil belajar.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk penelitian ini, alat penelitian berfungsi sebagai rekomendasi untuk mengumpulkan data. Data yang dibutuhkan termasuk proses pembelajaran siswa tentang kesehatan dan keselamatan kerja menggunakan *Wordwall*, serta data yang dapat mengukur hasil belajar mereka setelah perlakuan. Dengan demikian, tes

digunakan sebagai alat penelitian dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, tes kemampuan akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam bidang ini. Tes ini akan digunakan baik sebelum maupun sesudah pembelajaran di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Jumlah soal yang diberikan adalah dua puluh soal pilihan ganda.

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur atau tahapan-tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahapan persiapan
 - a. Memformulasikan konsep yang akan dibahas sebagai topik utama dalam penelitian yang berisi tentang kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai pada mata pelajaran kesehatan dan keselamatan kerja,
 - b. Melakukan pengamatan awal,
 - c. Merancang eksperimen yang akan diuji,
 - d. Pembuatan modul ajar dan soal tes,
 - e. Validasi penilaian instrumen yang telah dibuat kepada dosen pembimbing,
2. Tahapan pelaksanaan
 - a. Pelaksanaan *Pre-test*, kegiatan ini dilakukan sebelum siswa mendapat perlakuan (*Treatment*).
 - b. Pelaksanaan PBM (Proses Belajar Mengajar), pada kegiatan ini, para siswa akan diberikan materi tentang sanitasi, hygiene dan keselamatan kerja dengan diterapkan media pembelajaran *Wordwall* pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol akan diterapkan dengan tanpa pengaplikasian aplikasi *Wordwall*.
 - c. Pelaksanaan *Post-test*, pada sesi ini, siswa akan diberikan tes untuk melihat perbedaan hasil siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan.
3. Tahapan akhir,
 - a. Menganalisis data yang telah didapatkan pada saat tahap pelaksanaan,
 - b. Membahas hasil analisis data sesuai dengan apa yang didapatkan pada saat tahap pelaksanaan,
 - c. Menarik kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan,

- d. Membuat laporan penelitian.

3.8 Analisis Data

Analisis adalah proses menyusun, mengkategorikan data, dan mencari pola atau tema untuk mengetahui maknanya (Sutriani & Octaviani, 2019). Sebelum dilakukannya uji hipotesis, uji prasyarat harus diuji terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas ialah uji digunakan untuk mengukur seberapa normal data yang akan diolah. Uji homogenitas ialah uji yang digunakan untuk mengukur seberapa homogen data yang akan diujikan pada uji hipotesis. Untuk tujuan analisis data, penelitian membandingkan nilai pre-test dan post-test siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menganalisis perbandingan ini, fitur *independent sample T test* digunakan dalam program SPSS. Ini adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi keefektifan perlakuan, yang ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan (Ismawati & Prasetyo, 2020).

3.9 Validasi Data

1) Uji Validitas

Uji validitas ialah proses pengujian yang harus dilakukan pada alat ukur yang akan digunakan pada proses penelitian. Uji validitas ini difungsikan untuk mengukur kavalidan alat ukur contohnya berupa soal-soal (Janna & Herianto, 2021). Jika instrumen penelitian berupa soal, pengujian atau pengecekan soal ini harus dilakukan sebelum diberikannya intrumen penelitian kepada para siswa. Uji validitas ini juga dapat menilai kesuaian intrumen dengan materi yang berkaitan dengan mata pelajaran kesehatan dan keselamatan kerja.

Pada uji validitas ini, pengujian ditetapkan valid dengan tingkat signifikansi 5% jika nilai korelasi yang dihitung (r hitung) lebih besar dari nilai kritis (r tabel). Pada ukuran nilai kritis (r tabel) dengan sampel (n) berjumlah 20, sebesar 0,444. Sesuai dengan ketentuan di atas, jika nilai yang dihasilkan oleh (r hitung) lebih besar dari 0,444, maka butir soal tersebut dianggap valid.

No.	R-Hitung	R-Tabel	Keputusan	Keterangan
1.	0,841	0,444	Valid	Digunakan
2.	0,570	0,444	Valid	Digunakan
3.	0,608	0,444	Valid	Digunakan
4.	0,616	0,444	Valid	Digunakan
5.	-0,257	0,444	Tdk Valid	Tdk Digunakan
6.	0,576	0,444	Valid	Digunakan
7.	0,570	0,444	Valid	Digunakan
8.	0,575	0,444	Valid	Digunakan
9.	0,432	0,444	Valid	Digunakan
10.	0,696	0,444	Valid	Digunakan
11.	0,432	0,444	Valid	Digunakan
12.	0,457	0,444	Valid	Digunakan
13.	0,486	0,444	Valid	Digunakan
14.	0,482	0,444	Valid	Digunakan
15.	0,456	0,444	Valid	Digunakan
16.	-0,190	0,444	Tdk Valid	Tdk Digunakan
17.	0,435	0,444	Valid	Digunakan
18.	0,458	0,444	Valid	Digunakan

19.	0,576	0,444	Valid	Digunakan
20.	0,840	0,444	Valid	Digunakan

Tabel 3. 2 Tabel Uji Validitas

2) Uji Reabilitas

Uji reabilitas adalah uji yang digunakan pada alat ukur sebuah penelitian untuk mengukur seberapa besar alat tersebut dapat diandalkan dan dipercaya. Alat ukur tersebut dapat disebut realibel apabila ketika pengukuran dilakukan berkali-kali, hasil yang dihasilkan berjumlah sama (Janna & Herianto, 2021). Hasil dari nilai reabilitas yang telah ditentukan pada kriteria reabilitas adalah sebagai berikut.

Nilai Proporsi	Interpretasi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Tabel 3. 3 Tabel Kriteria Uji Reabilitas

Nilai reabilitas yang didapat pada uji kali ini adalah sebesar 7,60 dengan kriteria tinggi. Ini mengidentifikasi bahwa instrumen berupa soal tes ini reliabel dan soal tes nya dapat diandalkan dan dipercaya. Berikut merupakan informasi yang dihasilkan dari uji reabilitas pada penelitian ini.

Statistik	Reabilitas Soal

r ₁₁	8,39
Kesimpulan	Tinggi

Tabel 3. 4 Hasil Uji Reabilitas

3) Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran ialah uji yang dilakukan untuk mengetahui kesukaran suatu soal-soal yang akan diberikan kepada peserta didik. Karena soal yang sulit atau mudah bagi guru belum tentu sulit atau mudah bagi siswa, tingkat kesulitan soal ditentukan oleh kemampuan siswa dalam menjawabnya, bukan oleh pendapat guru (Loka, 2019). Berikut merupakan ketentuan nilai interpretasi dari tingkat kesukaran soal.

Nilai Proporsi	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat mudah
0,60 – 0,80	Mudah
0,40 – 0,60	Sedang
0,20 – 0,40	Sukar
0,00 – 0,20	Sangat Sukar

Tabel 3. 5 Tabel Interpretasi Tingkat kesukaran

Dibawah ini merupakan hasil yang didapatkan pada uji tingkat kesukaran pada penelitian ini.

Nomor Soal	Interpretasi	Jumlah
14	Sangat mudah	1

2,4,5,6,7,8,9,11,13,17,19	Mudah	11
3,10,12,15,18	Sedang	5
1,20	Sukar	2
	Sangat Sukar	-
Jumlah		20

Tabel 3. 6 Hasil Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

4) Daya Pembeda Soal

Analisis daya pembeda soal dilakukan dengan menggunakan program SPSS untuk mengumpulkan data dan digunakan sebagai alat untuk menentukan apakah soal itu baik atau tidak.

No Soal	Indeks Pembeda	Tafsiran
Soal 1	0.800	Baik sekali
Soal 2	0.571	Baik
Soal 3	0.518	Baik
Soal 4	0.592	Baik
Soal 5	0.245	Rendah
Soal 6	0.515	Baik
Soal 7	0.571	Baik
Soal 8	0.546	Baik
Soal 9	0,172	Rendah

Soal 10	0.605	Baik
Soal 11	0.341	Sedang
Soal 12	0,264	Rendah
Soal 13	0.351	Sedang
Soal 14	0.265	Rendah
Soal 15	0.510	Baik
Soal 16	0,342	Sedang
Soal 17	0,234	Rendah
Soal 18	0,192	Rendah
Soal 19	0.515	Baik
Soal 20	0.801	Baik Sekali

Tabel 3. 7 Hasil Daya Pembeda Soal