

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ialah rancangan dalam melakukan konsep penelitian untuk menelaah sumber daya yang diolah agar rumusan masalah pada penelitian dapat terjawab. Desain dalam penelitian juga memiliki arti sebagai pedoman untuk penelitian agar rencana yang telah dirancang dapat dilaksanakan (Abdullah, 2015). Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, karena rumusan masalah yang mengacu pada pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel lainnya.

Pendekatan kuantitatif dipilih untuk penelitian ini, dikarenakan hasil yang didapat berupa bahan dan informasi yang akan diolah menggunakan analisis statistik dan berupa angka-angka dengan tujuan dapat menunjukkan hubungan antar variabel untuk menguji adanya pengaruh atau tidak berpengaruhnya penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking* terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa.

Desain penelitian ini menggunakan desain eksperimen-kuasi (*quasi-experiment*), dan disusun bertujuan dengan adanya hubungan kausalitas terkait sifat tertentu antara beberapa kelompok. Dikonsepkan satu kelompok dengan perlakuan, sedangkan kelompok lain tanpa diberi perlakuan yang sama (Abdullah, 2015).

Dalam penelitian ini, digunakannya desain eksperimen-kuasi berbentuk *Non-equivalent Control Group Design* dengan adanya penggunaan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Peneliti mengambil sebanyak dua kelompok, yang mana kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking* dan kelas kontrol tidak berikan perlakuan yang sama. Pemilihan kelompok berdasarkan kelas dalam jurusan yang sama dan pemilihan disesuaikan dengan keputusan pihak sekolah.

Berikut rancangan kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan:

K _A	O ₁	X	O ₂
K _B	O ₁		O ₂

Gambar 3.2 Desain Penelitian

Keterangan:

K_A : Kelas eksperimen

K_B : Kelas kontrol

O₁: *Pre-test*

X : Perlakuan/tindakan

O₂ : *Post-test*

Sumber : Hastjarjo (2019).

Dalam penelitian ini, peneliti mengelompokkan variabel menjadi dua bagian, yaitu sebagai berikut:

- Variabel independen (X) atau variabel bebas yang mempengaruhi variabel lain, dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking*.
- Variabel dependen (Y) atau variabel terikat yang dipengaruhi variabel bebas, dalam penelitian ini terdapat dua variabel terikat, yaitu motivasi (Y₁) dan prestasi belajar (Y₂).

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Warunggunung yang merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di Kelurahan Jagabaya, Kecamatan Warunggunung, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Berdasarkan pertimbangan peneliti dalam memilih tempat penelitian dengan memperhatikan beberapa hal yang dapat mendukung penelitian. Diantaranya peneliti memilih SMK Negeri 1 Warunggunung karena merupakan salah satu sekolah yang memiliki jurusan bidang perikanan, serta untuk jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar memiliki 2 kelas sehingga mampu mendukung pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data yang menunjang hasil penelitian. Penelitian dilakukan selama 4x pertemuan pada bulan Februari – Maret tahun 2023.

Peneliti menggunakan siswa dari kelas X Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) yang terdiri dari dua kelas, yakni X APAT 1 dan X APAT 2. Siswa

pada kelas X APAT 2 akan menjadi kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking* dalam pembelajarannya. Sedangkan siswa pada kelas X APAT 1 akan menjadi kelas kontrol tanpa diberikan perlakuan yang sama, yakni menggunakan model pembelajaran konvensional. Semua kelas atau kelompok akan memperoleh materi pelajaran Dasar-Dasar Budidaya Perikanan (DDBP) yang disampaikan dalam pembelajaran. Kedua kelas yang telah dijadikan objek penelitian akan mengikuti *pre-test* dan *post-test* dari pengerjaan soal tes, dan mengisi angket motivasi belajar siswa di akhir pertemuan.

3.2 Partisipan

Partisipan merupakan semua orang yang terlibat atau ikut dalam suatu kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melibatkan beberapa partisipan, yaitu sebagai berikut:

a. Kepala Sekolah dan Guru SMK Negeri 1 Warunggunung

Kepala sekolah yang merupakan guru dengan peran tambahan sebagai pemimpin satu sekolah yang diselenggarakan proses pembelajaran. Penelitian ini perlu perizinan dari kepala sekolah SMK Negeri 1 Warunggunung, yaitu Bapak Asep Sudrajat S.Pd., M.M., dan dari pertimbangan kepala sekolah yang dapat membantu proses perizinan maupun pemberian informasi mengenai profil sekolah, kurikulum, akademik, dan fasilitas sekolah. Pada kegiatan penelitian ini juga perlu adanya interaksi antara peneliti dan guru program atau bidang keahlian yang diajar, sebagai pemberi informasi mengenai bahan ajar dan kondisi siswa di kelas.

b. Dosen Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Kampus UPI di Serang

Kegiatan penelitian ini, perlunya bimbingan dari para dosen untuk pelaksanaan penelitian dan juga sebagai *expert judgement* untuk menilai validitas atau kelayakan instrumen yang digunakan dalam penelitian.

c. Siswa Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar SMK Negeri 1 Warunggunung

Pada penelitian ini, berfokus pada siswa SMK Negeri 1 Warunggunung kelas X program keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT), sebagai objek utama yang akan berpartisipasi dalam penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sasaran seluruhnya pada kumpulan unit penelitian dan karakteristiknya. Namun, jika populasi terlalu luas dapat diambil beberapa sampel atau bagian dari populasi dalam penelitian untuk diteliti. Populasi dalam penelitian ini akan diberlakukan pada hasil penelitian. Dalam populasi dapat terdiri dari sebuah institusi, lembaga, kelompok, badan, orang, wilayah, dan lainnya sebagai sumber pengambilan data dan informasi dalam penelitian yang dilaksanakan (Abdullah, 2015).

Populasi pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas X dari jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar di SMK Negeri 1 Warunggunung yang diambil seluruhnya yaitu sebanyak 53 siswa yang berasal dari kelas yang sama sebagai sampel penelitian.

3.3.2 Sampel

Pada penelitian biasanya peneliti jarang melakukan penelitian dengan seluruh populasi yang telah ditentukan. Peneliti melakukan penyeleksian terhadap populasi dengan memperhatikan karakteristik yang ada. Penyeleksian akan menggunakan teknik sampling yang bisa menghasilkan sampel untuk penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik sampling bertujuan (*purposive sampling*) dan pengambilan sampel pada penelitian tidak didasarkan atas random dan didasarkan pada tujuan tertentu (Abdullah, 2015).

Perlunya sampel pada penelitian ini mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel, yakni sebanyak dua kelas dari kelas X jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT). Pada kelas X APAT 1 berjumlah 26 siswa yang akan menjadi kelas kontrol, dan kelas X APAT 2 berjumlah 27 siswa yang akan menjadi kelas eksperimen.

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Alat Pengumpulan Data

Data merupakan sekumpulan informasi dan pada pendekatan kuantitatif berbentuk bilangan dengan adanya perhitungan dan pengukuran dari data yang didapat. Peneliti mengumpulkan data guna mendapatkan bahan informasi di lapangan sebagai jawaban yang konkret dari masalah pada penelitian. Data yang

dikumpulkan dari penelitian ini menggunakan teknik tes (soal tes) dan non tes (angket, observasi, dan dokumentasi).

a. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data untuk mengukur prestasi belajar siswa selama menjalani proses pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan jumlah dan pertanyaan yang sama. *Pre-test* adalah tes untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran baik menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking* maupun menggunakan model pembelajaran konvensional. Sementara itu, *post-test* adalah tes yang dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran baik pembelajaran yang diberikan perlakuan maupun yang tidak diberikan perlakuan yang sama dimana terdapat 20 item soal pada *pre-test* dan *post-test*.

b. Angket

Angket yang digunakan pada penelitian menggunakan skala likert guna mengetahui tingkat motivasi siswa. Angket ini akan berisi 24 pernyataan dengan alternatif jawaban, yakni Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kadang-Kadang (KD), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Angket motivasi belajar ini berisi kumpulan pernyataan yang diberikan untuk siswa di kelas eksperimen dan kontrol untuk melihat tingkatan motivasi belajar siswa (*terlampir*).

Instrumen penelitian ini hanya memiliki pernyataan positif yang disesuaikan dengan kondisi siswa, dan berjumlah 24 butir pernyataan dengan lima pilihan jawaban memiliki ketentuan skor. Ketentuan skor skala likert untuk angket motivasi belajar disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2
Ketentuan Skor Skala Likert

Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kadang-Kadang	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	5	4	3	2	1

Adapun kisi-kisi angket motivasi belajar siswa berdasarkan indikator dari Krismony *et al.*, (2020) yang dikembangkan oleh peneliti menjadi item pernyataan, yaitu pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

Indikator Motivasi	Nomor Soal	Jumlah Item
Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	11
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	12, 13, 14, 15, 16, 17	6
Adanya harapan dan cita-cita masa depan	18, 19	2
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	20, 21, 22	3
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	23, 24	2
Jumlah		24

Dilakukan analisis deskriptif kuantitatif pada angket menggunakan skala likert (skala 1-5). Setelah memberikan nilai setiap aspek pada kategori penilaian, dilakukan penjumlahan skor penilaian. Analisis data dilakukan dengan menghitung jumlah skor motivasi setiap siswa dan jumlah skor setiap indikator motivasi belajar dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Dari perhitungan tersebut, persentase pencapaian dalam bentuk nilai dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Motivasi Belajar

Skor (%)	Kriteria
$0 \leq s \leq 20$	Sangat Kurang/Sangat Lemah
$20 < s \leq 40$	Kurang/Lemah
$40 < s \leq 60$	Cukup
$60 < s \leq 80$	Baik/Kuat
$80 < s \leq 100$	Sangat Baik/Sangat Kuat

Sumber : Rahmi & Rayhana (2020).

c. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan informasi dari proses pembelajaran di kelas (Abdullah, 2015). Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Teknik observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian, serta mengumpulkan hal-hal yang dianggap perlu untuk dilakukannya penelitian, seperti untuk menentukan sampel penelitian.

d. Dokumentasi

Dokumentasi penting dalam proses pengumpulan data guna memperkuat bukti pelaksanaan penelitian. Bukti-bukti pelaksanaan yang dikumpulkan, yaitu dokumen yang digunakan dalam penelitian, data siswa, notulen kegiatan, foto kegiatan penelitian, data guru, dan dokumentasi lainnya yang mendukung data penelitian.

3.4.2 Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat dalam pengumpulan beberapa data di lapangan, terlebih khusus untuk data primer bisa diambil dari lapangan yang bisa digunakan oleh peneliti (Abdullah, 2015). Adapun instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah soal tes dan angket. Peneliti mengembangkan soal tes sebanyak 20 item soal untuk *pre-test* dan *post-test* (pertanyaan pada item soal *pre-test* dan *post-test* akan sama) yang mengacu dari beberapa materi mengenai dasar-dasar budidaya perikanan. Soal tes ini berbentuk pilihan ganda untuk mengukur prestasi belajar siswa. Item pilihan ganda pada tes menekankan pada objektivitas dimana memiliki kehadiran fungsi pengecoh guna mengidentifikasi jawaban benar melalui pola jawaban, sehingga penilaian diberikan berdasarkan hasil objektif dan bukan berdasarkan penilaian subjektif dari penilai (Shalihah, 2021). Diberikannya tes ini pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol yang diberikan sebelum dilakukan perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberi perlakuan (*post-test*).

Peneliti memakai lembar angket atau kuesioner yang berisi 24 butir soal. Lembar angket diberikan setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan perlakuan, baik dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking* maupun dengan model pembelajaran konvensional.

3.4.3 Pengujian Instrumen

Instrumen dalam pengumpulan data harus valid, sehingga peneliti melakukan uji validitas untuk mengetahui tingkat kepercayaan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Dilakukannya uji validitas sebagai penilaian baik tidaknya alat pengukur instrumen yang dipakai dalam suatu penelitian (Abdullah, 2015). Peneliti menggunakan angket dan soal tes sebagai alat ukur dan dilakukan uji validitas sebelum alat ukur atau instrumen digunakan. Dilakukannya uji validitas ahli (*expert judgement*) dalam menilai validitas suatu instrumen. Uji validitas secara *expert judgement* menggunakan rumus Gregory yang diuji dari kesepakatan 2 pakar atau lebih dalam menilai keseluruhan konten instrumen. Perhitungan hasil validitas ahli dihitung menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2019*. Berikut tabel pengujian, rumus, dan kelompok kriteria dari validitas Gregory, yakni ada pada Tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5
Tabel Pengujian Validitas Gregory

		RATER 1	
		Kurang relevan (Skor 1-2)	Relevan (Skor 3-5)
RATER 2	Kurang relevan (Skor 1-2)	A	B
	Relevan (Skor 3-5)	C	D

Rumus Gregory:

$$Vi = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

Vi = Validitas

A = Kedua rater/penguji tidak setuju

B = Rater 1 setuju, rater 2 tidak setuju

C = Rater 1 tidak setuju, rater 2 setuju

D = Kedua rater setuju

Setelah hasil uji validitas dihitung menggunakan rumus Gregory sesuai dengan tabel pengujian validitas Gregory, hasil uji validitas dapat diinterpretasikan dalam kriteria validitas pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6

Kriteria Validitas Gregory

Kriteria Validitas	Keterangan
0,8 – 1	Validitas sangat tinggi
0,6 – 0,79	Validitas tinggi
0,40 – 0,59	Validitas sedang
0,20 – 0,39	Validitas rendah
0,00 – 0,19	Validitas sangat rendah

Sumber : Retnawati (2016).

3.5 Prosedur Penelitian

a. Tahap Penyusunan Rencana Penelitian

- 1) Mengajukan surat izin observasi ke lokasi penelitian yang akan dituju kepada pihak Kampus UPI di Serang.
- 2) Memperoleh perizinan dari pihak Kampus UPI di Serang untuk melakukan observasi ke lokasi penelitian di SMK Negeri 1 Warunggunung.
- 3) Melakukan observasi di SMK Negeri 1 Warunggunung, guna untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian, serta mengumpulkan segala hal yang dianggap perlu untuk dilakukannya penelitian.
- 4) Menelaah kepustakaan yang sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.
- 5) Membuat rancangan penelitian dengan membuat silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 6) Mengumpulkan informasi dengan studi kepustakaan untuk merancang bahan ajar.
- 7) Membuat instrumen penelitian yang mencakup angket motivasi siswa dan soal tes untuk *pre-test* dan *post-test* (terdiri dari kisi-kisi dan penilaian).
- 8) Menguji validasi instrumen kepada beberapa Dosen Prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Kampus UPI di Serang dan kepada Guru Mata Pelajaran di SMK Negeri 1 Warunggunung sebagai *expert judgment*.

- 9) Memperbaiki instrumen penelitian setelah dilakukannya validasi oleh *expert judgement*.
- 10) Mengajukan surat izin melakukan penelitian kepada pihak Kampus UPI di Serang, dosen pembimbing, dan pihak sekolah.
- 11) Mendapatkan perizinan untuk melakukan penelitian dari pihak Kampus serta dari pihak sekolah yang dituju sebagai objek penelitian.

b. Tahap Penelitian

- 1) Melakukan penelitian awal dengan memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- 2) Melakukan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai jadwal yang telah dirancang sebelumnya. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *discovery* dengan pemberian *ice breaking*. Pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional oleh guru kelasnya.
- 3) Mengumpulkan informasi dan data-data dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, seperti dokumentasi.
- 4) Mengadakan *post-test* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- 5) Membagikan lembar angket motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa.

c. Tahap Pengolahan Data Hasil Penelitian

- 1) Mengumpulkan seluruh data hasil penelitian.
- 2) Melakukan pengkajian dan analisis data yang telah diperoleh.
- 3) Menyimpulkan hasil analisis data.
- 4) Membuat laporan penelitian dari data yang telah dianalisis.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan agar bisa memperlihatkan penggunaan data pada penelitian bahwa sampel bersumber dari normal tidaknya suatu distribusi pada populasi (Abdullah, 2015). Untuk pengujian normalitas data, peneliti menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS v.25 for Windows*. Uji *Shapiro-Wilk* ialah uji normalitas yang menunjukkan validitas dan keefektifan

dalam menguji sampel dengan jumlah yang kecil. Jika data berdistribusi normal maka ketentuannya adalah nilai Sig. $> 0,05$.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas ialah uji kesamaan dua varians yang mana homogen atau tidaknya suatu sebaran data dengan melakukan perbandingan kedua variansnya, pengujian ini dilakukan jika kelompok data berdistribusi normal (Abdullah, 2015). Pengujian homogenitas menggunakan *Levene's test* dengan bantuan *SPSS v.25 for Windows*. Jika nilai Sig. $> 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok data adalah sama atau homogen.

3.6.3 Uji Hipotesis

Pada penelitian, uji hipotesisnya dilakukan dengan uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) yang dibantu dengan *IBM SPSS v.25 for windows*. Pengujian hipotesis menggunakan Uji MANOVA bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dari variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda. Penelitian ini memiliki satu variabel bebas dan dua variabel terikat, sehingga dilakukan uji MANOVA menggunakan hasil pengisian angket dan nilai *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji MANOVA juga digunakan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *discovery learning* dengan pemberian *ice breaking* terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa guna menjawab rumusan masalah dan membuktikan hipotesis penelitian.