

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dengan menggunakan dua model pembelajaran, yaitu model pembelajaran PBL dan model TGT yang ditinjau dari motivasi belajar siswa. Sebelum melakukan eksperimen, peneliti menyebar angket dan menganalisisnya untuk mengetahui motivasi belajar pada masing-masing siswa.

Penelitian ini melibatkan dua kelompok yang keduanya merupakan kelas eksperimen. Pada kelompok eksperimen 1 proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran PBL, sedangkan kelompok eksperimen 2 diberikan model TGT.

Penelitian ini menggunakan model eksperimen semu dengan desain *Nonequivalen Control Grup*. *Nonequivalen Control Grup* tersebut dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Desain Penelitian

Model Pembelajaran (A)	<i>Problem Based Learning</i> (a ₁)	<i>Team Game Tournament</i> (a ₂)
Motivasi belajar siswa (B)		
Motivasi belajar tinggi (b ₁)	(a ₁ . b ₁)	(a ₂ . b ₁)
Motivasi belajar rendah (b ₂)	(a ₁ . b ₂)	(a ₂ . b ₂)
Total (b ₁ + b ₂)	(a ₁ . b ₁) + (a ₂ . b ₂)	(a ₂ . b ₁) + (a ₂ . b ₂)

Keterangan :

A = Model pembelajaran

a₁ = Model Pembelajaran PBL

a₂ = Model Pembelajaran TGT

B = Motivasi belajar siswa

b₁ = Motivasi belajar tinggi

b₂ = Motivasi belajar rendah

a₁. b₁ = Kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi diberi perlakuan dengan model pembelajaran PBL

a₁. b₂ = Kelompok yang memiliki motivasi belajar rendah diberi perlakuan dengan model pembelajaran PBL

a₂. b₁ = Kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi diberi perlakuan dengan model pembelajaran TGT

a₂. b₂ = Kelompok yang memiliki motivasi belajar rendah diberi perlakuan dengan model pembelajaran TGT

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N Negeri 2 Ngaglik dan SMA Negeri N 1 Mlati, Kabupaten Sleman. Waktu penelitian adalah semester genap tahun ajaran 2016/2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini populasi meliputi kelas X di SMA Negeri 1 Mlati dan SMA Negeri 2 Ngaglik tahun ajaran 2016/2017.

2. Sampel

Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel adalah teknik *random sampling* yaitu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2008: 64). Teknik *random sampling* digunakan untuk memilih SMA sebagai kelompok eksperimen. Penentuan kelompok eksperimen 1 dilakukan dengan acak

sederhana, terpilih SMA Negeri 1 Mlati sedangkan kelompok eksperimen 2 dipilih secara *purposive* yaitu SMA yang setara dengan SMA Negeri 1 Mlati yaitu SMA Negeri 2 Ngaglik.

Penentuan kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dilakukan dengan *simple random sampling* diperoleh kelas kelas X IIS 2 di SMA Negeri 2 Ngaglik sebagai kelas eksperimen 1 dan X MIPA 1 di SMA Negeri 1 Mlati sebagai kelas eksperimen 2. Selanjutnya kelas eksperimen 1 melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen 2 dengan model *Team Game Tournament*.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel yang digunakan untuk membatasi pengertian dan memudahkan pemahaman. Definisi dari masing-masing variabel dalam penelitian ini yaitu:

a. Model pembelajaran

Model pembelajaran merupakan model yang dipilih dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dilaksanakan dengan suatu sintaks (langkah-langkah yang sistematis dan urut). Terdiri dari model pembelajaran model pembelajaran untuk PBL kelompok eksperimen 1 dan model pembelajaran TGT untuk kelompok eksperimen 2.

Materi yang di ambil disesuaikan dengan standar kompetensi pendidikan saat ini dan model pembelajaran disesuaikan dengan panduan pembelajaran PBL dan TGT.

b. Hasil belajar geografi

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang dicapai siswa melalui pengerjaan soal-soal atau ujian, yang diperolehnya dengan beberapa usaha berupa latihan maupun pengalaman.

c. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah dorongan untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu yang disebabkan oleh adanya sebuah kebutuhan sehingga muncullah

sifat motivasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Motivasi yang diteliti oleh peneliti ada dua jenis kategori yaitu motivasi tinggi dan motivasi rendah.

E. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Masing-masing variabel bebas yaitu model pembelajaran variabel bebas diklasifikasikan menjadi model pembelajaran PBL dan model pembelajaran TGT. Variabel terikat adalah hasil belajar siswa dan variabel kontrol adalah motivasi belajar. Variabel tingkat motivasi belajar dibagi menjadi dua kategori, yaitu motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode tes, angket motivasi belajar, dan dokumentasi. Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar geografi siswa pokok bahasan atmosfer, metode angket digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa dan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data awal hasil belajar siswa.

1. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini ada tiga macam, yaitu

a. Tes hasil belajar

Tes digunakan untuk memperoleh hasil penelitian yang akan dianalisis. Setiap butir soal mempunyai jawaban yang jelas, relevan, dan spesifik. Jelas mempunyai arti setiap jawaban tidak memiliki penafsiran ganda. Relevan artinya kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar. Sedangkan spesifik berarti cara penyusunan kalimat pertanyaan maupun pernyataan dalam soal tidak membingungkan dan mengandung unsur jebakan.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah tes prestasi (*achievement test*). Tes prestasi dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Adapun Bentuk tes pilihan ganda dengan ketentuan menjawab benar bernilai 1, dan salah atau tidak menjawab diberi nilai 0.

b. Metode Kuesioner/angket

Angket digunakan untuk menilai tingkat motivasi belajar siswa. Pertanyaan maupun pernyataan-pernyataan di dalam soal menggunakan skala Likert. Kuantifikasi dilakukan dengan menghitung respon kesetujuan dan ketidaksetujuan dalam suatu kontinum terhadap obyek sikap tertentu. Artinya, pernyataan yang disusun peneliti memiliki kategori positif dan negatif. Prosedur pemberian skor untuk menjawab angket yang diberikan kepada responden yaitu:

1) Kriteria penilaian angket

Tabel 4. Kriteria Penilaian Angket

No.	Pernyataan positif	Skor	Pernyataan negatif	Skor
1.	Sangat setuju sekali	5	Sangat setuju sekali	1
2.	Sangat setuju	4	Sangat setuju	2
3.	Setuju	3	Setuju	3
4.	Kurang setuju	2	Kurang setuju	4
5.	Tidak setuju	1	Tidak setuju	5

2) Tabel kisi-kisi angket

Tabel 5. Kisi-kisi angket motivasi belajar siswa

Konsep	Aspek	Indikator	No Item		Total
			(+)	(-)	
Dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku (Hamzah B. Uno, 2008:2)	Dorongan internal	1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil	2, 18	1, 3, 27	5
		2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	6, 8, 10	7, 9, 11, 12	7
		3. Adanya harapan dan cita – cita masa depan	5, 25	13, 26	4
	Dorongan eksternal	4. Adanya penghargaan dalam belajar	14, 16, 19, 28	15, 17, 20, 29	8
		5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	21	4, 22, 23	4
		6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.		24, 30	2
				total	30

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi dapat dilaksanakan dengan:

- 1) Pedoman dokumentasi yang memuat garis-garis besar atau kategori yang akan dicari datanya
- 2) *Check-list* yaitu daftar variabel yang akan dikumpulkan datanya.

Dokumentasi dalam penelitian ini untuk mengetahui data-data siswa maupun nilai-nilai siswa, serta foto dan video pembelajaran di kelas.

2. Instrumen penelitian

kisi-kisi tes

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	No item						jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	3.7 Menganalisis dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan	Mengidentifikasi dinamika atmosfer dan pengaruhnya terhadap kehidupan	1,5	2,4	3				5
		Menjelaskan unsur-unsur cuaca dan iklim terhadap kehidupan sehari-hari		6,7, 9,17, 18,26, 27	8,10, 13,16, 20	19			13
		Menjelaskan pembagian iklim menurut ahli		11,21, 22,23, 25,29	12,24, 28,30		14	15	12
			2	15	10	1	1	1	30

Tabel 6. Kisi-kisi tes prestasi

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Penelitian ini menghitung validitas instrumen tes dan angket diukur dengan menggunakan validitas logis dan validitas empiris. Perhitungan validitas instrumen yang berupa tes dan angket dalam penelitian ini dilakukan dengan validitas logis yang mencakup validitas isi dan validitas konstruk yang akan divalidasi oleh ahli (*expert judgement*). Penyusunan instrumen juga mendapatkan bimbingan dari pembimbing. Sedangkan validitas empiris dilakukan dengan uji coba instrumen tes hasil belajar geografi dan angket motivasi belajar.

Validitas tes hasil belajar geografi dianalisis berdasarkan nilai korelasi *point biserial* (pbi) menggunakan program *SPSS For Windows 23*. Instrumen tes valid apabila nilai pbi > rtabel maka item yang bersangkutan dinyatakan valid (Hamzah B.Uno, 2011: 172).

Validitas angket motivasi belajar dianalisis yang sebelumnya mengajukan butir-butir pertanyaan kuesioner yang nantinya diberikan kepada responden. Setelah mendapatkan data dari responden kemudian dilakukan uji konstruk validitas. Tinggi rendahnya validitas suatu instrumen kuesioner dapat diukur melalui faktor loading dengan bantuan *SPSS 23.00 for Windows*. Faktor loading adalah korelasi item-item pertanyaan dengan konstruk yang diukurnya. Kerlinger menyatakan jika nilai faktor loading lebih besar atau sama dengan 0,05 ($\geq 0,05$) maka indikator yang dimaksud valid dan berarti bahwa indikator tersebut signifikan dalam mengukur suatu konstruk (Purwanto, 2012:156)

2. Reliabilitas Instrumen

Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan uji statistik *Cronbach Alpha*. Dalam ilmu statistik *Cronbach Alpha* adalah sebuah koefisien dari konsistensi internal. Perhitungan reliabilitas digunakan untuk menguji keandalan instrumen, untuk mengetahuinya dilakukan perhitungan metode *Cronbach's Alpha* dengan taraf signifikan 5 %. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dengan bantuan program *SPSS 23.00 for Windows*.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis statistika deskriptif

Menurut Sugiyono, 2010: 21 statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian, tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (generalisasi/inferensi) .

2. Analisis statistika inferensial

a. Uji prasyarat analisis

1) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggambarkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi secara normal.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan varians populasi yang berdistribusi normal

b. Uji hipotesis

Untuk menguji hopitesis penelitian digunakan teknik analisis *independent t-Test* dan Anova dua jalur.