

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah tinggi ilmu kesehatan (STIKES Siti Hajar Medan). Waktu pelaksanaan adalah 10 Oktober sampai 25 Oktober 2014. Penetapan jadwal perlakuan disesuaikan dengan kalender perkuliahan mahasiswa

3.2 Subjek dan Kriteria Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa semester 1 Stikes Siti Hajar Medan yang berjumlah 54 orang. Kriteria subjek penelitian dengan ciri- ciri sebagai berikut :

1. Mahasiwa/i stikes semester I TA 2013 /2014
2. Mahasiswa/i yang berdomisili di Medan
3. Mahasiswa/i Stikes yang memiliki skor Prestasi Belajar Anatomi yang rendah ≤ 25
4. Dosen yang mengajar pada kedua kelas yaitu peneliti sendiri
5. Mata kuliah yang disampaikan pada penelitian ini adalah Anatomi
6. Waktu yang digunakan untuk kedua kelas sama

3.3 Rancangan Penelitian.

Rancangan penelitian secara garis besar adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan meliputi:
 - a. Penyusunan proposal, pembuatan instrument, pengambilan sampel, perizinan dan uji coba instrument penelitian yang dilaksanakan bulan Juni - September 2014 di Stikes Fisioterapi Siti Hajar Medan.
 - b. Menyediakan alat peraga yaitu Patung Torso dan Gambar anatomi.
 - c. Pembuatan satuan pelajaran atau Silabus.
 - d. Melakukan uji coba skala motivasi belajar dan uji coba butir soal prestasi belajar
2. Tahap pelaksanaan eksperimen, pengumpulan data dan analisis data.
 - a. Memberikan skala motivasi yang sudah diuji.
 - b. Mengambil data prestasi belajar anatomi.
 - c. Memberikan materi kuliah anatomi dengan menggunakan alat peraga sebanyak 5 kali pertemuan
 - d. Memberikan materi kuliah anatomi tanpa menggunakan alat peraga sebanyak 5 kali pertemuan pada kelompok kontrol.
 - e. Mengambil data prestasi belajar anatomi, selanjutnya data motivasi dan prestasi belajar akan dikumpulkan untuk dianalisis.
3. Tahap pembuatan dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian faktorial 2 X 2, dimana variabel bebas adalah jenis perlakuan yaitu

pemberian materi dengan menggunakan alat peraga dan tanpa alat peraga, dan motivasi belajar motivasi belajar yang dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Variabel terikat yaitu prestasi belajar.. Variabel tersebut dapat dilihat dari tabel weiner dibawah ini

Tabel 3.1 Tabel Weiner

Kelompok Motivasi	Dengan Alat Peraga (E)	Tanpa Alat Peraga (K)
Tinggi (T)	ET	KT
Sedang (S)	ES	KS
Rendah (R)	ER	KR

Keterangan :

ET = Kelompok Eksperimen dengan tingkat motivasi Tinggi

ES = Kelompok Eksperimen dengan tingkat motivasi sedang

ER = Kelompok Eksperimen dengan tingkat motivasi rendah

KT = Kelompok Kontrol dengan tingkat motivasi tinggi

KS = Kelompok Kontrol dengan tingkat motivasi sedang

KR = Kelompok Kontrol dengan tingkat motivasi rendah

3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah: 1) jenis perlakuan yaitu pemberian materi dengan menggunakan alat peraga dan tanpa alat peraga, 2) motivasi belajar.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar.

Berikut definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1 Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah kemampuan mahasiswa yang dilihat dari hasil nilai mata kuliah anatomi mahasiswa Stikes Fisioterapi yang meliputi (Anatomi Sistem pernapasan, Anatomi sistem kardiovaskuler, darah dan limfe, Anatomi sistem pencernaan, Anatomi sistem muskuloskeletal).

2 Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis didalam diri mahasiswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar itu demi mencapai suatu tujuan.

Pada penelitian ini terdapat tiga kategori yang digunakan kategori yaitu motivasi tinggi, sedang, dan rendah. Aspek yang diukur pada motivasi belajar yaitu : 1) Ketekunan belajar meliputi kehadiran mengikuti proses belajar mengajar, belajar dirumah, 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan yang terdiri dari sikap terhadap kesulitan, usaha mengatasi kesulitan, 3.) Minat dan ketajaman

perhatian dalam belajar meliputi kebiasaan dalam mengikuti pelajaran, semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar, 4) Berprestasi dalam belajar meliputi keinginan untuk berpartisipasi, kualifikasi hasil, 5) Mandiri dalam belajar meliputi penyelesaian tugas, mengutamakan kesempatan diluar jam pelajaran.

3 Alat Peraga

Alat peraga adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat membantu mempermudah mahasiswa dalam proses belajar mengajar sehingga materi yang disampaikan lebih jelas dan konkrit, dalam hal ini alat peraga yang dipakai dalam menyampaikan materi kuliah anatomi adalah menggunakan Torso (patung tubuh manusia) dan gambar anatomi tubuh manusia.

3.5 Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat sesuai prosedur dan ciri-ciri penelitian kuantitatif (sebagaimana telah dibahas pada materi sebelumnya). Sebab, kesalahan atau ketidaksempurnaan dalam metode pengumpulan data akan berakibat fatal, yakni berupa data yang tidak kredibel, sehingga hasil penelitiannya tidak bisa dipertanggungjawabkan. Hasil penelitian demikian sangat berbahaya, lebih-lebih jika dipakai sebagai dasar pertimbangan untuk mengambil kebijakan publik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan 2 cara
Yaitu:

1. Metode Tes

Tes diberikan sebelum (*pre-tes*) dan sesudah (*post-tes*) perlakuan pada masing-masing kelompok.

2. Metode Kuisisioner

Skala motivasi diberikan sebelum perlakuan pada masing-masing kelompok

3.6 Alat Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data prestasi belajar anatomi dikumpulkan dengan tes Prestasi belajar anatomi dan data motivasi belajar diambil melalui skala motivasi belajar.

1. Tes prestasi belajar anatomi

Data prestasi belajar anatomi dalam penelitian dikumpulkan dengan tes tertulis dalam bentuk tes objektif dengan bentuk pilihan berganda yang disusun berdasarkan kisi kisi mata kuliah anatomi yakni : pokok – pokok bahasan ruang lingkup manusia, anatomi sistem pernapasan, anatomi sistem kardiovaskular, darah dan limfe, anatomi pembuluh darah dan vena, anatomi sistem pencernaan, anatomi sistem muskuloskeletal.

Tabel 3.2 Tes prestasi belajar ilmu anatomi

Mata Pelajaran : Anatomi
 Semester : I (Satu)
 Jumlah Soal : 50 Butir
 Waktu : 60 Menit

Pokok Bahasan /sub pokok bahasan	Ranah			Jumlah soal
	C1	C2	C3	
1. Ruang Lingkup manusia 1.1 Bahasan umum dalam anatomi. 1.2 Gambaran sistem organ a. Anatomi Permukaan b. Batang leher c. Batang Tubuh d. Abdomen e. Pandangan posterior tubuh f. Ektrimitas	4	3	3	10
2 Anatomi system Pernapasan 2.1 Anatomi system pernapasan bagian atas 2.2 Anatomi system pernapasan bagian bawah	3	3	2	10
3 Anatomi Sistem kardiovaskular, darah dan limfe 3.1 Anatomi jantung, struktur pembuluh darah 3.2 Anatomi pembuluh darah Arteri 3.3 Anatomi pembuluh darah vena 3.4 Anatomi sirkulasi khusus, sirkulasi pulmonal, jantung dan otak	3	5	2	10
4. Anatomi system pencernaan 4.1 Organ dalam system pencernaan 4.2 Anatomi mulut, faring, esophagus 4.3 Anatomi gaster 4.4 Anatomi usus besar dan halus 4.5 Anatomi organ pendukung system pencernaan	4	4	2	10
5. Anatomi system Muskleoskeletal 5.1 Struktur anatomi Tulang 5.2 Struktur anatomi Otot 5.3 Struktur anatomi Sendi	3	5	2	10

Keterangan : C1= ingatan C2= Pemahaman C3=Penerapan

Teknik pemberian skor untuk pilihan berganda adalah untuk soal yang dijawab benar diberi skor 1 (satu), sedangkan untuk soal yang dijawab salah di beri nilai 0 (nol). Untuk rentang nilai diambil dari skor tertinggi dikurang skor terendah dibagi jumlah kriteria jawaban soal dikurang satu.

2. Skala Motivasi Belajar

Skala motivasi belajar disusun berdasarkan indikator dari lima aspek motivasi belajar yakni : ketekunan dalam belajar, ulet dalam menghadapi kesulitan, minat dan ketajaman perhatian dalam belajar, berprestasi dalam belajar, mandiri dalam belajar. Tujuan penggunaan skala motivasi adalah untuk mengetahui bagaimana motivasi mahasiswa terhadap pembelajaran mata kuliah anatomi yang menggunakan alat peraga dan tanpa alat peraga. Model yang digunakan adalah skala Likert yang telah dimodifikasi, dengan meniadakan skor netral. Hal ini dilakukan untuk menghindari jawaban mahasiswa yang ragu-ragu. Skala motivasi dalam penelitian ini terdiri dari 4 pilihan jawab yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Dari 37 pertanyaan aitem yang ada, 16 pertanyaan berarah positif dan 21 pertanyaan berarah negatif. Sebelum butir-butir pertanyaan skala motivasi dirumuskan terlebih dahulu disusun kisi-kisi skala motivasi. Dan sebelum dilakukan penyebaran skala motivasi kepada mahasiswa kelompok eksperimen, agar perangkat skala motivasi ini memenuhi persyaratan yang baik, maka terlebih dahulu meminta pertimbangan dosen pembimbing untuk memvalidasi isi setiap itemnya.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui persentase motivasi mahasiswa (tinggi, sedang dan rendah) terhadap prestasi belajar. Penetapan skor untuk pernyataan positif dan negatif adalah kebalikannya seperti tampak pada tabel berikut ini.

Tabel 3.3 Bobot Penskoran motivasi Siswa

Pernyataan motivasi	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

Tabel 3.4 Sebaran item Motivasi belajar

No	Aspek	Indikator	No Item		Jumlah
			<i>Favourable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1	Ketekunan dalam belajar	a. Kehadiran disekolah	1,5	2,3,4	5
		b. Mengikuti proses belajar mengajar	6,8	7,9	4
		c. Belajar dirumah	10,12,14	11,13,15	6
		d. Bertanggung jawab			15
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan	a. Sikap terhadap kesulitan	16	18,21	3
		b. Usaha menghadapi kesulitan	17, 20,22	19,23	5
3	Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	a. Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran	24,26	25,27	4
		b. Semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar	28,30	29,31	4
					8
4	Berprestasi	a. keinginan untuk	32,33	34	3

	dalam belajar	berprestasi b.Kualifikasi hasil	35	36,38	3 6
5	Mandiri dalam belajar	a.penyelesaian tugas	39,41	40,42	4
		b.menggunakan kesempatan diluar jam pelajaran	43,45	44,46	4
		Total	16	21	8 46

3.7 Uji coba tes prestasi belajar dan tes motivasi belajar anatomi

Uji coba tes prestasi dan motivasi belajar dibagi menjadi dua bagian yaitu:

a. Uji Validitas

Pada uji validitas instrument digunakan validitas isi yaitu cara menyusun instrument tes berdasarkan kisi-kisi tes, tujuan pembelajaran anatomi dan motivasi. Pada uji validitas butir digunakan validitas konstruk yang dikorelasikan dengan butir yang dimaksud pada skor total. Skor pada butir dinyatakan sebagai X dan skor total sebagai Y. Pada masing – masing butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dari *Pearson*. Hasil Uji validitas butir prestasi belajar mata kuliah Anatomi dari 50 butir soal tes prestasi belajar mata kuliah anatomi, jumlah butir yang dinyatakan tidak valid sebanyak 15 butir, sehingga jumlah item butir soal menjadi 35 soal.

Hasil Uji validitas butir soal motivasi dari 46 butir soal tes motivasi, jumlah butir yang dinyatakan tidak valid sebanyak 9 butir, sehingga jumlah item butir soal menjadi 37 soal.

b. Uji reliabilitas

Besarnya koefisien tingkat kepercayaan berkisar antara 0,000 sampai 1,000 yaitu dapat diperhatikan pada tabel dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi koefisien reliabilitas motivasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,000	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat Rendah

Pengujian realibilitas ini dilakukan untuk menjamin instrument yang digunakan merupakan sebuah instrumen handal, konsisten, stabil, dan dependibilitas, sehingga apabila digunakan berulang ulang maka akan menghasilkan yang sama. Reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan nilai 1, reliabilitas dianggap sudah cukup adalah lebih besar atau sama dengan 0,600 untuk pengujian ini dilakukan dengan teknik Cronbach Alfa

Setelah melakukan analisis sementara validitas dan reliabilitas dari uji coba instrument atau *tryout*, hasilnya dapat diperhatikan dalam tabel berikut ini

Tabel 3.6 Tabel hasil analisis validitas dan reliabilitas dalam penelitian

Variabel	Σ Soal	Σ Valid	Σ gugur	Γ 11	KET
Motivasi	46	37	No:3,4,5,8,30,33,35,37,41(9 butir)	0,900	Tinggi
Prestasi	50	35	No:3,4,20,27,28,29,30,31,33,35,36,37,38,39,40 (15 Butir)	0,688	Cukup

Tabel 3.7 Tes prestasi belajar (sudah di uji)

Mata Pelajaran : Anatomi
 Semester : I (Satu)
 Jumlah Soal : 35 Butir
 Waktu : 60 Menit

Pokok Bahasan /sub pokok bahasan	Ranah			Jumlah soal
	C1	C2	C3	
1. Ruang Lingkup manusia 1.3 Bahasan umum dalam anatomi. 1.4 Gambaran sistem organ a. Anatomi Permukaan b. Batang leher c. Batang Tubuh d. Abdomen e. Pandangan posterior tubuh f. Ektrimitas	3	2	3	8
2 Anatomi system Pernapasan 2.1 Anatomi system pernapasan bagian atas 2.2 Anatomi system pernapasan bagian bawah	3	3	3	9
3 Anatomi Sistem kardiovascular,darah dan limfe 3.1 Anatomi jantung, struktur pembuluh darah 3.2 Anatomi pembuluh darah Arteri 3.3 Anatomi pembuluh darah vena 3.4 Anatomi sirkulasi khusus,sirkulasi pulmonal,jantung dan otak	3	2	1	6
4. Anatomi system pencernaan 4.1 Organ dalam system pencernaan 4.2 Anatomi mulut, faring, esophagus 4.3 Anatomi gaster 4.4 Anatomi usus besar dan halus 4.5 Anatomi organ pendukung system pencernaan	1	1	0	2
5. Anatomi system Muskleoskeletal 5.1 Struktur anatomi Tulang 5.2 Struktur anatomi Otot 5.3 Struktur anatomi Sendi	3	5	2	10

C1= ingatan C2= Pemahaman C3=Penerapan

Tabel 3.8 sebaran item motivasi belajar(sudah diuji)

No	Aspek	Indikator	No Item		Jumlah
			<i>Favourable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1	Ketekunan dalam belajar	f.Kehadiran disekolah	1	2	2
		g.Mengikuti proses belajar mengajar	6,	7,9	3
		h.Belajar dirumah	10,12,14	11,13,15	6
		i.Bertanggung jawab			11
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan	c.sikap terhadap kesulitan	16	18,21	3
		d. usaha menghadapi kesulitan	17, 20,22	19,23	5 8
3	Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	c.Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran	24,26	25,27	4
		d.Semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar	28	29,31	3
					7
4	Berprestasi dalam belajar	c.keinginan untuk berprestasi	32,	34	2
		d.Kualifikasi hasil		36,38	2 4
5	Mandiri dalam belajar	c.penyelesaian tugas	39	40,42	3
		d.menggunakan kesempatan diluar jam pelajaran	43,45	44,46	4
					7
		Total	16	21	37

3.8 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan pembelajaran

Pada tahap awal, peneliti mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung antara lain yaitu silabus, sistem penilaian, alat peraga Torso dan Gambar anatomi, kisi- kisi skala motivasi belajar dan kisi- kisi tes prestasi belajar mata kuliah anatomi.

b. Sebelum penelitian

Melakukan *try-out* prestasi belajar sebanyak 50 soal dan skala motivasi sebanyak 46 soal.

c. Pelaksanaan Penelitian

Diwali dengan *pre-test* sebanyak 35 soal untuk prestasi belajar anatomi dan penyebaran skala motivasi sebanyak 37 item.

d. Pelaksanaan pembelajaran

Memberikan materi kuliah anatomi dengan menggunakan alat peraga yang menghubungkan atau mengaitkan materi pelajaran dengan situasi sebenarnya dan mempermudah mahasiswa dalam menerima materi kuliah.

Langkah–langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga adalah :

- a. Penjelasan prosedur pembelajaran mulai dari tujuan pembelajaran sampai dengan evaluasi pembelajaran
- b. Penyajian materi anatomi dengan memakai alat peraga
- c. Diskusi atau kegiatan kelompok
- d. Pemantapan dan pengembangan materi
- e. Pelaksanaan tugas individu

Memberikan materi kuliah anatomi tanpa menggunakan alat peraga yang dilakukan dengan cara diskusi dan ceramah

Langkah–langkah kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan alat peraga adalah :

- a. Penjelasan prosedur pembelajaran mulai dari tujuan pembelajaran sampaidengan evaluasi pembelajaran
- b. Penyajian materi anatomi dengan memakai slide dan buku pegangan
- c. Diskusi atau kegiatan kelompok
- d. Pemantapan dan pengembangan materi
- e. Pelaksanaan tugas individu
- f. Pelaksanaan *post-test*

Soal untuk *post- test* terdiri dari 35 soal untuk prestasi belajar anatomi.

3.9 Analisis data

Analisis data dari penelitian menggunakan analisis Variansi dua jalur. Dalam analisis data diadakan uji persyaratan sebagai berikut :

- a. Uji persyaratan.

Untuk melakukan analisi data dilakukan uji persyaratan mengenai varians populasi terlebih dahulu. Uji persyaratan digunakan untuk mengetahui normalitas dan homogenitas varians populasi agar analisis varian (anava) dapat digunakan. Uji kenormalan sampel digunakan dengan menggunakan teknik uji *Kolmogorof – Smirnof*, sedangkan untuk menguji homogenitas varian populasi menggunakan uji *Levene's test*. Proses perhitungan uji persyaratan dilakukan dengan menggunakan alat bantu komputer serial SPSS for windows series 17,0.

b. Uji Hipotesa

Pengujian hipotesa dilakukan untuk mengolah data berupa angka sehingga ditarik keputusan logistik. Untuk menguji hipotesis dalam pengolahan data digunakan teknik analisis varians (ANOVA). Karena teknik Anava dua jalur dipakai untuk mengetahui perbedaan antara jenis perlakuan pada kedua kelompok

Rumus statistik yang digunakan sebagai berikut :

1. Hipotesis pertama

$$H_0 : \mu_{MBT} = \mu_{MBS}$$

$$H_1 : \mu_{MBT} > \mu_{MBS}$$

3. Hipotesis kedua

$$H_0 : \mu_{PBAP} = \mu_{PBTP}$$

$$H_1 : \mu_{PBAP} > \mu_{PBTP}$$

4. Hipotesis ketiga

$$H_0 : PBAP \times MB = 0$$

$$H_a : PBAP \times MB \neq 0$$

Keterangan :

MBT : Motivasi Belajar Tinggi

MBS : Motivasi Belajar Sedang

PBAP : Prestasi belajar Menggunakan Alat Peraga

PBTP : Prestasi belajar tanpa menggunakan alat peraga

PBAP : Prestasi belajar menggunakan alat peraga

MB : Motivasi Belajar

Agar lebih efektif hasilnya, pengolahan data dan analisis data dalam perhitungannya dilakukan dengan menggunakan alat bantu komputer serial SPSS. Analisis data dalam penelitian ini diterangkan berdasarkan taraf signifikan dan

taraf kepercayaan yang dirancang pada SPSS. Adapun hasil penelitian yang menerangkan adanya pengaruh yang signifikan antara variable motivasi dan pembelajaran anatomi terhadap prestasi mahasiswa akan dibahas berdasarkan hasil olahan data oleh SPSS versi 17.0

Pada tahap selanjutnya setelah memberikan materi kuliah anatomi dengan menggunakan alat peraga dan tanpa alat peraga maka dilakukan *Post-Test* yang bertujuan untuk mengetahui pencapaian prestasi belajar mata kuliah anatomi dari kedua kelompok tersebut.

