

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *experimental quasy* atau eksperimental semu. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan satu perlakuan kepada satu kelompok mahasiswa kedokteran gigi UMY tahun pertama. Mahasiswa diberikan *pretest* yang kemudian diberikan intervensi selanjutnya mahasiswa diberikan *posttest*.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 100 mahasiswa. Namun, hanya 80 mahasiswa yang bersedia mengikuti *screening*.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan populasi dan sampel yang dilakukan dengan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni, 2015). Pada penelitian dipilih sampel mahasiswa aktif angkatan 2016 yang sedang belajar tentang morfologi gigi. Besar sampel menurut Prasetyo & Jannah (2008) dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N = besar populasi

e = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan, yang menggambarkan persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel.

$$n = \frac{100}{1 + 100 (0.15)^2}$$

digunakan e = 15%

$$n = \frac{100}{1 + 2.25}$$

$$n = 30.76$$

$$n = 31 \text{ (dibulatkan)}$$

Maka dari perhitungan diatas didapatkan sampel sebesar 31 sampel.

Kriteria penelitian ada 2 yaitu kriteria inklusi dan eksklusi:

a. Kriteria inklusi :

- 1) Mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017.
- 2) Mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017 yang sedang belajar mengenai morfologi gigi.

- 3) Mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017 yang bersedia menjadi responden penelitian.
 - 4) Mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017 yang telah mengikuti *screening test*.
 - 5) Mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017 yang telah mengikuti 3 kali intervensi penelitian.
- b. Kriteria eksklusi:
- 1) Mahasiswa aktif kedokteran gigi UMY tahun pertama periode tahun ajaran 2016/2017 yang tidak hadir dalam penelitian.

C. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi : Lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi dan Lingkungan RSGM AMC.
2. Waktu : 28 desember 2016 – 6 januari 2017

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Pengaruh :
Media Ajar “*Tooth Morphology Board Game*”
2. Variabel Terpengaruh :
Tingkat pengetahuan mahasiswa

3. Variabel Terkendali :

 - a. Lingkungan belajar
 - b. Waktu bermain *board game*
 - c. Jumlah mahasiswa dalam kelompok

4. Variabel Tidak Terkendali :

 - a. Gaya belajar
 - b. Jenis kelamin
 - c. Usia
 - d. IQ
 - e. Minat
 - f. Motivasi

E. Definisi Operasional

1. Media Ajar "*Tooth Morphology Board Game*" merupakan suatu media yang menggunakan papan permainan yang dirancang dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan konten permainannya mengenai morfologi gigi.
2. Peningkatan pengetahuan merupakan peningkatan nilai *posttest* dibandingkan nilai *pretest* yang diukur dengan cara memberikan tes *multiple choice question* sebanyak kurang lebih 30 butir soal.
3. Mahasiswa kedokteran gigi tahun pertama adalah mahasiswa yang sedang mengikuti blok morfologi gigi termasuk didalamnya blok kedokteran gigi dasar.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diantaranya adalah

1. Papan permainan morfologi gigi yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 90 cm x 60 cm yang memuat 8 aspek morfologi gigi permanen. Aspek yang terdapat dalam media *tooth morphology board game*, yaitu: ciri mahkota gigi incisivus, ciri umum gigi caninus, ciri mahkota gigi premolar satu, ciri umum gigi premolar satu, ciri mahkota gigi premolar dua, ciri umum gigi premolar dua, ciri mahkota gigi molar, ciri umum gigi molar.

- a. Kartu pertanyaan.

Kartu tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran 9 cm x 5.5 cm yang berisi konten morfologi gigi, meliputi aspek pada gigi anterior yaitu cara menentukan sisi mesial dan distal gigi, ciri aspek labial, ciri aspek lingual / palatal, ciri mahkota gigi, nomenklatur menurut FDI pada gigi, jumlah akar dan jumlah saluran akar gigi, dan waktu erupsi gigi, serta aspek posterior yang meliputi cara menentukan sisi mesial dan distal gigi, ciri aspek oklusal, ciri aspek bukal dan lingual / palatal, ciri mahkota gigi, nomenklatur menurut FDI pada gigi, jumlah akar dan jumlah saluran akar gigi, waktu erupsi gigi.

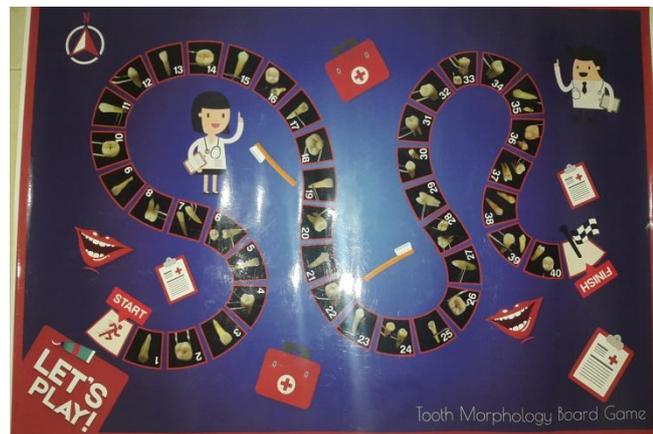
- b. Dadu

- c. Pion

2. Soal *pretest* dan *posttest*

Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan berbentuk MCQ (*multiple choice question*) sebanyak kurang lebih 30 butir soal yang memuat konten morfologi gigi incisivus sentral, gigi incisivus lateral, gigi kaninus, gigi premolar pertama, gigi premolar kedua, dan gigi molar. Morfologi gigi-gigi tersebut termasuk dalam rahang atas dan rahang bawah.

3. Alat tulis



Gambar 4. Contoh Desain *Board Game*

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap persiapan penelitian :
 - a. Menyusun proposal penelitian
 - b. Sidang proposal penelitian
 - c. Pengurusan surat ijin
 - d. *Ethical clearance*
 - e. Membuat desain *board game*
 - f. Pembuatan pertanyaan *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari butir-butir soal tiap gigi dengan jumlah total kurang lebih 30 butir soal

g. Konsultasi dengan pakar mengenai konten permainan dan soal *pretest-posttest*

h. Memilih dan mendata mahasiswa sebagai sampel

2. Tahap penelitian :

a. Pertemuan pertama yang dilakukan hari selasa pada minggu pertama

1) Memberikan surat persetujuan menjadi responden penelitian kepada mahasiswa yang berjumlah 30 orang yang dibagi menjadi 5 kelompok.

2) Memberikan soal *pretest* kepada mahasiswa sebelum melakukan perlakuan sebagai data awal penelitian

3) Memberikan penjelasan kepada mahasiswa mengenai aturan permainan

4) Durasi bermain *board game* selama kurang lebih 10-15 menit

b. Pertemuan kedua yang dilakukan hari kamis pada minggu pertama

1) Memberikan penjelasan kepada mahasiswa mengenai aturan permainan yang sama seperti sebelumnya

2) Durasi bermain *board game* selama kurang lebih 10-15 menit

c. Pertemuan ketiga yang dilakukan hari jum'at pada minggu pertama

1) Memberikan penjelasan kepada mahasiswa mengenai aturan permainan yang sama seperti sebelumnya

2) Durasi bermain *board game* selama kurang lebih 10-15 menit

- 3) Memberikan *posttest* kepada mahasiswa setelah permainan selesai disetiap kelompok untuk memperoleh data akhir dari sampel setelah perlakuan.
 - 4) Memberikan hadiah kepada mahasiswa yang telah bersedia dan telah mengikuti penelitian
3. Tahap akhir penelitian :
- a. Mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan *Uji Wilcoxon*
 - b. Seminar hasil penelitian
 - c. Mengevaluasi hasil sidang penelitian

H. Analisis Penelitian

Data yang akan diperoleh merupakan data kuantitatif. Data yang telah terkumpul akan diolah dan dianalisis menggunakan statistik non parametrik menggunakan *Uji Wilcoxon* karena data tidak normal. (Sujarweni, 2015). Uji Wilcoxon digunakan sebagai uji hipotesis komparatif numerik dengan distribusi data tidak normal dan dengan dua kelompok berpasangan.

Dengan rumus *Wilcoxon*:

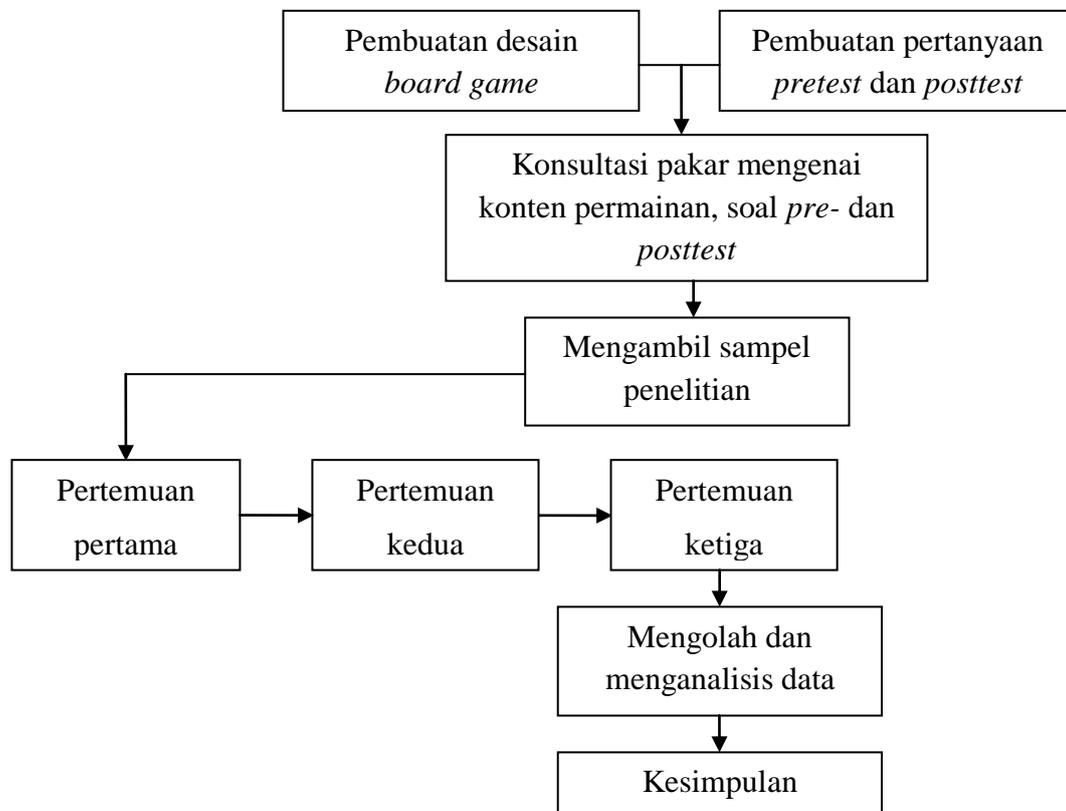
$$Z = \frac{T - \left\{ \frac{1}{4N(N-1)} \right\}}{\sqrt{\frac{1}{24N(N+1)(2N+1)}}$$

Keterangan:

N = jumlah data

T = jumlah rangking dari nilai selisih yang negatif atau positif

I. Alur Penelitian



J. Etika Penelitian

1. Meminta surat ijin penelitian dari Komite Etik Penelitian di Prodi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Meminta surat ijin penelitian pada Prodi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Membuat surat pernyataan persetujuan (*Informed Consent*) untuk sampel penelitian.