

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik yaitu penelitian yang menjelaskan adanya hubungan antar variabel melalui pengujian hipotesa. Sedangkan berdasarkan waktu penelitian ini adalah potong lintang (*cross sectional*) karena mempelajari korelasi antar variabel sebab dengan akibat, dengan pendekatan sekaligus pada satu saat atau "*point time approach*" (Nursalam, 2011).

Penelitian ini akan mengetahui hubungan antara persepsi sebagai variabel bebas dan tingkat pengetahuan mahasiswa PSPDG FKIK UMY tahun I terhadap penggunaan media pembelajaran *tooth morphology board game* sebagai variabel terikat dalam waktu yang bersamaan (Notoadmojo, 2011).

B. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoadmojo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa PSPDG FKIK UMY Tahun I yang sedang berada dalam Blok Kedokteran Gigi Dasar yang berjumlah 100 orang. Mahasiswa yang bersedia mengikuti *screening* adalah sebesar 80 orang.

2. Subjek

Subjek adalah sebagian sampel yang diambil dari populasi. Pada penelitian ini dipilih sampel mahasiswa aktif tahun I yaitu angkatan

2016/2017 yang sedang berada dalam blok kedokteran gigi dasar. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel berdasarkan suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Notoadmojo, 2010). Peneliti mengadakan studi pendahuluan dengan melakukan *screening* sebelum menentukan sampel.

3. Besar Subjek

Besar subjek dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin (Prasetyo & Miftahul, 2014), sebagai berikut.

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

dimana :

n = besar sampel

N = besar populasi

e = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan, yang menggambarkan

persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel.

Jumlah mahasiswa yang mengambil blok kedokteran gigi dasar tahun pertama PSPDG FKIK UMY tahun akademik 2016/2017 berjumlah 100 orang. Mahasiswa yang bersedia mengikuti *screening* hanya 80 orang sehingga populasi yang diambil sebesar 80 orang.

Berdasarkan informasi ini, maka berdasarkan Rumus Slovin jumlah sampel minimum yang harus diambil adalah :

$$n = \frac{100}{1 + 100(0,15)^2}$$

digunakan $e = 15\%$.

$$n = \frac{100}{1 + 2,25}$$

$$n = 30,7$$

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

Pada penelitian ini subjek yang nilainya berada dibawah 65 ada 43 orang.

Ketika diadakan *pretest* hanya diikuti sebanyak 36 orang. Subjek yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi hanya 30 orang yang bisa diambil datanya.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakannya penelitian adalah teras masjid amal mulya AMC dan Lobby ruang kuliah pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada semester gasal tahun akademik 2016/2017 yaitu pada tanggal 3 januari, 5 januari dan 6 januari

D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi.

- a) Mahasiswa PSPDG FKIK UMY Tahun I dan berada dalam Blok Kedokteran Gigi Dasar yang bersedia menjadi responden.
- b) Terdaftar sebagai mahasiswa di PSPDG FKIK UMY pada tahun 2016.
- c) Mahasiswa PSPDG FKIK UMY Tahun I yang nilai *screening* responden berada di bawah skor 65.
- d) Mahasiswa yang mengikuti proses intervensi sebanyak 3 kali.

2. Kriteria Ekslusi.

Mahasiswa PSPDG FKIK UMY Tahun I yang tidak hadir untuk berpartisipasi pada saat penelitian berlangsung.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas:

Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media ajar *tooth morfologi board game*.

2. Variabel Terikat:

Tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai konsep morfologi gigi.

3. Variabel terkontrol:

a. Lingkungan pendidikan

b. Waktu bermain *board game*

c. Jumlah mahasiswa dalam setiap kelompok

4. Variabel tidak terkontrol:

a. Gaya belajar

b. Usia

c. Jenis kelamin.

d. Keadaan Psikologi

F. Definisi Operasional

1. Persepsi

Persepsi adalah tanggapan langsung dari sesuatu. Dalam hal ini penilaian responden terhadap media pembelajaran *tooth morfologi board game*. Persepsi akan diukur dengan menggunakan instrumen kuesioner dengan

35 pertanyaan dan pengukuran menggunakan 5 skala *Likert* yaitu: 1= sangat tidak setuju, 2= tidak setuju, 3= ragu-ragu, 4= setuju dan 5= sangat setuju. Kuesioner diadopsi dari Vahed (2008) seperti yang terlampir. Kuesioner tersebut mengandung 7 aspek yaitu : *Instructional Design, Contextualization, Cognitive Activation, Collaboration, Facillitator's Supervision, Fun & Motivated Learning and Technical Design*. Setelah didapatkan total skor persepsi pada setiap individu maka dilanjutkan dengan transformasi skor persepsi menggunakan rumus Skala T. Maka didapatkan kelompok yang setuju (*favorabel*) dan kelompok yang kurang setuju (*unfavorabel*). Kelompok setuju diubah dengan skala nominal dengan kode 1 sedangkan kelompok kurang setuju diubah dengan kode 0.

2. Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan adalah Kemampuan mahasiswa dalam mengetahui dan memahami konsep morfologi gigi. Diukur dengan menggunakan soal *posttest*. Hasil ukurnya menurut Arikunto (2010) adalah baik (76%-100%), cukup (56%-75%), kurang (<55%). Skala pengukurannya menggunakan skala ordinal.

3. *Tooth morfologi board game*.

Tooth morfologi board game adalah alat perantara (media) yang digunakan untuk menyampaikan suatu pesan dalam bentuk permainan papan dan kartu permainan yang berisi gambar-gambar morfologi gigi. Diadopsi dari *board game* yang digunakan pada penelitian Vahed (2008).

4. Mahasiswa PSPDG FKIK UMY tahun I

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi adalah mahasiswa angkatan 2016 yang sedang menempuh proses pendidikan S1 di Kedokteran Gigi pada tahun I dan berada dalam Blok Kedokteran Gigi Dasar yang mengikuti Permaian dengan media pembelajaran *tooth morphology board game* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

G. Instrumen Penelitian

1. Media pembelajaran *tooth morphology board game*

Media pembelajaran *tooth morphology board game* yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 90 cm x 60 cm yang memuat 8 aspek morfologi gigi permanen. Aspek yang terdapat *media tooth morphology board game*, yaitu: ciri mahkota gigi incisivus, ciri umum caninus, ciri mahkota premolar satu, ciri mahkota premolar kedua, ciri gigi molar pertama dan gigi molar kedua. Aspek- aspek ini terdiri dari 19 topik ciri-ciri gigi anterior permanen dan 19 topik ciri-ciri gigi posterior permanen, sehingga total kolom yang terdapat pada *tooth morphology board game* adalah 40 setelah ditambah dengan 1 kolom *start* dan 1 kolom *finish*. Kartu pertanyaan yang digunakan juga berisi 8 pertanyaan mengenai aspek yang ditanyakan pada gigi anterior permanen dan 8 pertanyaan mengenai aspek yang ditanyakan pada gigi posterior.

2. 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 ciri mahkota gigi, nomenklatur menurut FDI pada gigi, jumlah akar dan saluran akar gigi, waktu erupsi gigi

3. Kuesioner

Dalam melakukan penelitian ini peneliti mempersiapkan alat pengumpulan data yaitu penyusunan kuesioner dan uji validitas juga uji reliabilitas kuesioner. Kuesioner yang digunakan untuk mengetahui gambaran persepsi mahasiswa terhadap pemenuhan fungsi media pembelajaran *tooth morphology board game*. kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam bentuk tertutup (*multiple question questioner*). Kuesioner dibuat berdasarkan kuesioner yang dibuat oleh Vahed (2008). Aspek yang diukur dalam penelitian ini dijabarkan, sebagai berikut :

- a. Aspek desain intruksi terdiri dari 3 pertanyaan yaitu nomor 1, 2, dan 3
- b. Aspek kontekstualisasi terdiri dari 5 pertanyaan yaitu nomor 4, 5, 6, 7 dan 8
- c. Aspek aktivasi kognitif terdiri dari 5 pertanyaan yaitu nomor 9, 10, 11, 12 dan 13

- d. Aspek kolaborasi terdiri dari 5 pertanyaan yaitu nomor 14, 15, 16, 17 dan 18
- e. Aspek supervisi fasilitator terdiri dari 3 pertanyaan yaitu nomor 19, 20, dan 21
- f. Aspek pembelajaran yang menyenangkan dan memotivasi terdiri dari 4 pertanyaan yaitu nomor 22, 23, 24 dan 25
- g. Aspek desain teknis terdiri dari 4 pertanyaan yaitu nomor 26, 27, 28 dan 29

Kuesioner untuk penelitian ini dibuat menggunakan skala sikap model Likert. Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang mengenai sesuatu yang ada di lingkungannya atau didalamnya. Alat untuk mengukur jawaban dari responden dalam Skala Likert, penilaian item pertanyaan terdiri dari semuanya merupakan pertanyaan *Favorable*.

Tabel 3 Penilaian Item Pertanyaan

Item Pertanyaan		
<i>Favorable</i>		
No	Kategori	Skor
1	Sangat tidak setuju (STS)	1
2	Tidak setuju (TS)	2
3	Ragu-ragu (R)	3
4	Setuju (S)	4
5	Sangat Setuju (SS)	5

4. Soal *Posttest*

Soal *posttest* yang digunakan berbentuk *multiple choiche question* (MCQ) sebanyak 30 butir soal yang terdiri dari

- a. soal tentang ciri mahkota gigi incisivus terdiri dari 3 pertanyaan yaitu nomor 2, 7, 10
- b. soal tentang ciri umum gigi caninus terdiri dari 2 pertanyaan yaitu nomor 12 dan 28
- c. soal tentang ciri mahkota gigi premolar terdiri dari 2 pertanyaan yaitu nomor 11 dan 24
- d. soal tentang ciri umum gigi premolar terdiri dari 4 pertanyaan yaitu nomor 3,8 ,13 dan 16
- e. soal tentang ciri mahkota gigi molar terdiri dari 3 pertanyaan yaitu nomor 6, 15, 23
- f. soal tentang ciri umum gigi molar terdiri dari 5 pertanyaan yaitu nomor 17, 19, 22, 26 dan 29
- g. soal tentang nomenklatur gigi terdiri dari 7 pertanyaan yaitu nomor 1, 4, 5, 9, 14, 18, 21
- h. soal tentang waktu erupsi gigi terdiri dari 4 pertanyaan yaitu nomor 20, 25, 27, 30

5. Dadu

Dadu digunakan untuk menentukan berapa langkah pemain untuk melangkah pada setiap kolom

6. Tempat Dadu

Tempat dadu digunakan untuk tempat mengocok dadu

7. Pion

Digunakan untuk mewakili setiap pemain dalam permainan. Sehingga setiap pemain tidak akan tertukar pada kolom mana dia berada

H. Jalannya Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua tahapan, yakni:

1. Tahap persiapan

- 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 pelaksanaan

- a. Melakukan *screening* untuk menyaring seluruh populasi untuk mendapatkan subjek yang masuk dalam kriteria inklusi. Didapatkan sebanyak 33 subjek namun yang ikut dan berpartisipasi sebanyak 3 kali yaitu 30 orang.

- b. Setelah kami dapatkan subjek penelitian. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin Tanggal 2 januari 2017. Diawali dengan melakukan pengenalan, pengisian *informed consent* dan dilakukan intervensi atau pengaplikasian media ajar *tooth morfologi board game* selama kurang lebih 15 menit. Setiap pertemuan akan diberikan interval waktu jeda selama 1 hari karena itu merupakan interval waktu efektif untuk retensi ingatan dalam belajar (Windura, 2010).
 - c. Pertemuan kedua pada hari rabu tanggal 4 januari 2017 dilakukan intervensi bermain dengan menggunakan media ajar *tooth morfologi board game* selama 15 menit.
 - d. Pertemuan ketiga pada hari seabtu tanggal 6 januari 2017 dilakukan pemberian intervensi bermain dengan menggunakan media ajar *tooth morfologi board game* selama 15 menit dan dilanjutkan dengan pemberian soal *posttest*. Pengisian kuisisioner untuk mengukur persepsi terhadap penggunaan media pembelajaran *tooth morfologi board game* yang dilakukan oleh sampel
3. Tahap akhir penelitian
 - a. Memeriksa hasil *posttest* masing masing sampel
 - b. Memeriksa kelengkapan pengisian kuisisioner
 - c. Penyajian dan analisis data
 - d. Penyusunan laporan hasil penelitian
 - e. Presentasi seminar hasil penelitian

I. Analisis Data

1. Transformasi Skor Persepsi

Setelah semua data terkumpul dari hasil kuesioner responden dikelompokkan sesuai dengan sub variabel yang diteliti. Jumlah jawaban responden dari masing – masing pernyataan dijumlahkan dan dihitung menggunakan skala likert :

Untuk mengetahui mean T (MT) sebagai berikut :

$$MT = (\sum T)/n$$

Keterangan :

MT : Mean T

$\sum T$: Jumlah rata-rata

n : Jumlah responden

Untuk mengetahui sikap responden dengan menggunakan skor T (Azwar, 2011)

$$\text{Rumus skor T} = 50 + 10 \left(\frac{X_i - \bar{X}}{SD} \right)$$

Keterangan :

x_i : skor responden

\bar{x} : nilai rata-rata kelompok

SD : standart deviasi (simpangan baku kelompok)

Menentukan Standart Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{(\sum f_i (x_i - \bar{x})^2 / (n-1))}$$

Keterangan :

SD : Standart Deviasi

- $\sum f_i$: Jumlah frekuensi
 x_i : titik tingkat interval
 \bar{x} : rata-rata
 n : Jumlah responden. (Azwar, 2011)

Kemudian untuk mengetahui kategori sikap responden dicari median nilai (T mean T) dalam kelompok maka akan diperoleh :

Sikap responden positif, bila T responden $>$ T mean

Sikap responden negatif, bila T responden $<$ T mean (Azwar, 2011)

2. Transformasi Skor Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan dimaksudkan untuk mengetahui status pengetahuan seseorang dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Penilaian pengetahuan (Arikunto, 2006) adalah sebagai berikut

- 1) Baik = 76-100%
- 2) Cukup = 60-75%
- 3) Kurang = $<$ 60%

3. Uji statistik

Uji statistik yang digunakan untuk menguji ada tidaknya hubungan antara persepsi dengan tingkat pengetahuan setelah menggunakan media ajar (*tooth morfologi board game*) akan digunakan uji korelasi Lamda, hal ini dikarenakan variabel data berbentuk Norminal-Ordinal dan Sumber data (Persepsi dan Tingkat Pengetahuan) berasal dari subjek data yang sama. Dilanjutlan dengan uji Chi-Square untuk mengetahui signifikansi hubungan tersebut.

Rumus Lamda :

$$\lambda = \frac{\sum fb + \sum fk - (fb - fk)}{2N - (fb + fk)}$$

Keterangan :

$\sum fb$: Hasil penjumlahan setiap nilai terbesar pada setiap baris

$\sum fk$: Hasil penjumlahan setiap nilai terbesar pada setiap kolom

fb : Nilai terbesar pada penjumlahan baris

fk : Nilai terbesar pada penjumlahan kolom

N : Jumlah sampel

Untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel penulis memberikan kriteria sebagai berikut (Sarwono, 2006):

- 0 : Tidak ada korelasi antara dua variabel
- $>0 - 0,25$: Korelasi sangat lemah
- $>0,25 - 0,5$: Korelasi cukup
- $>0,5 - 0,75$: Korelasi kuat
- $>0,75 - 0,99$: Korelasi sangat kuat
- 1 : Korelasi sempurna

Rumus Chi Square :

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

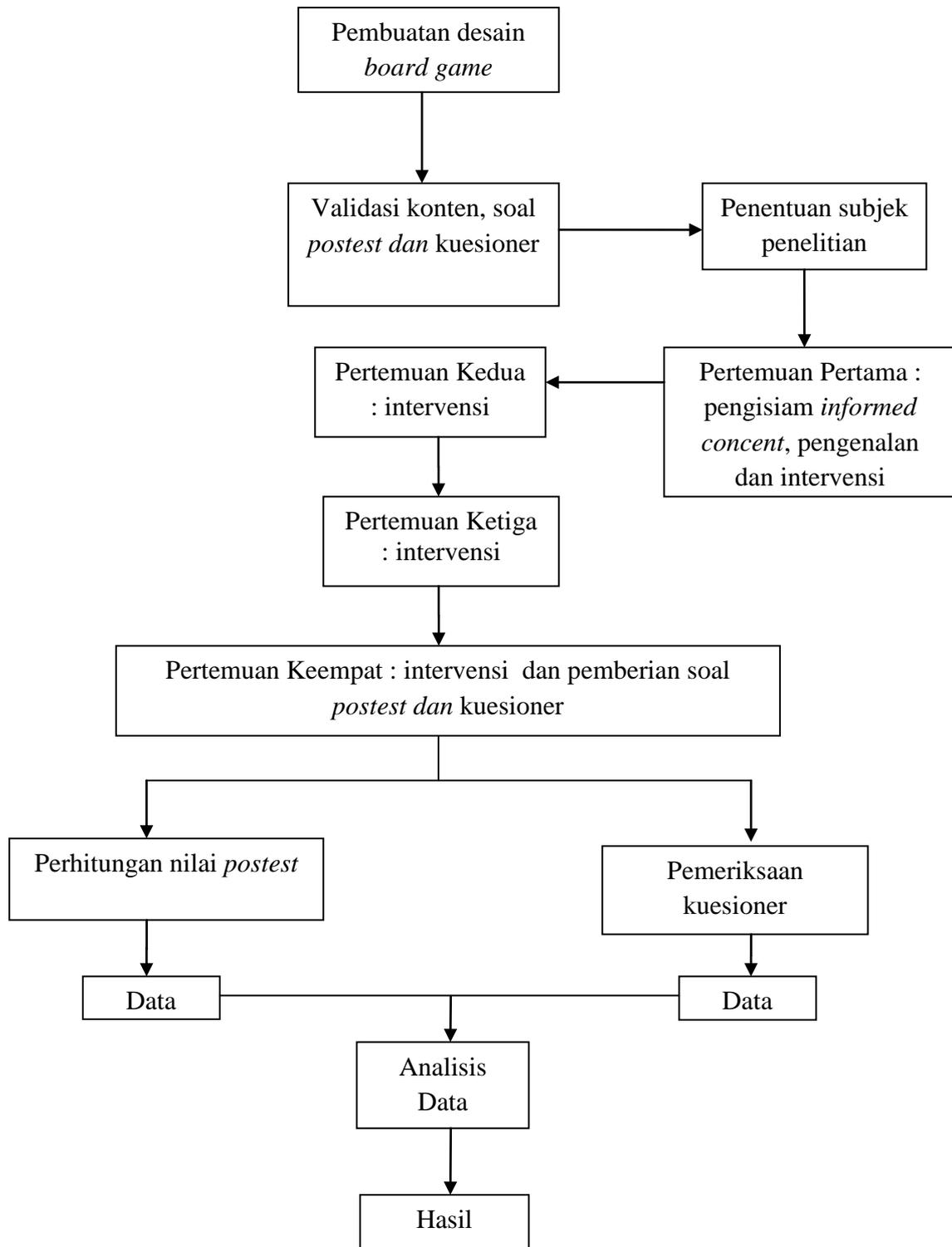
Keterangan :

O = Frekuensi Observasi

E = Frekuensi yang diharapkan

Hasil yang ada ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi nilai p. Nilai dikatakan terdapat korelasi bila $H_a: \lambda_a \neq 0$. Jika X^2 hitung $>$ X^2 tabel, maka H_0 ditolak artinya signifikan. Tingkat kepercayaan yang akan digunakan adalah 95% ($\alpha = 0,05$).

J. Alur Penelitian



Gambar 6 Alur Penelitian

K. Etika Penelitian

1. Meminta surat ijin penelitian dari Komite Etik Penelitian di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Membuat surat pernyataan persetujuan (*Informed Consent*) untuk sampel penelitian.